

BYTE

M A G Y A R O R S Z Á G

ÚJ ÁR: 995 FT

KÖRNYEZET

Kábeladó /22. oldal

TECHNOLÓGIA

Csomagkapcsolt
telefon /24. oldal

AZ INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIA JÖVŐJE – MA

2001. MÁRCIUS www.byte.hu

Letámadott szolgáltatók

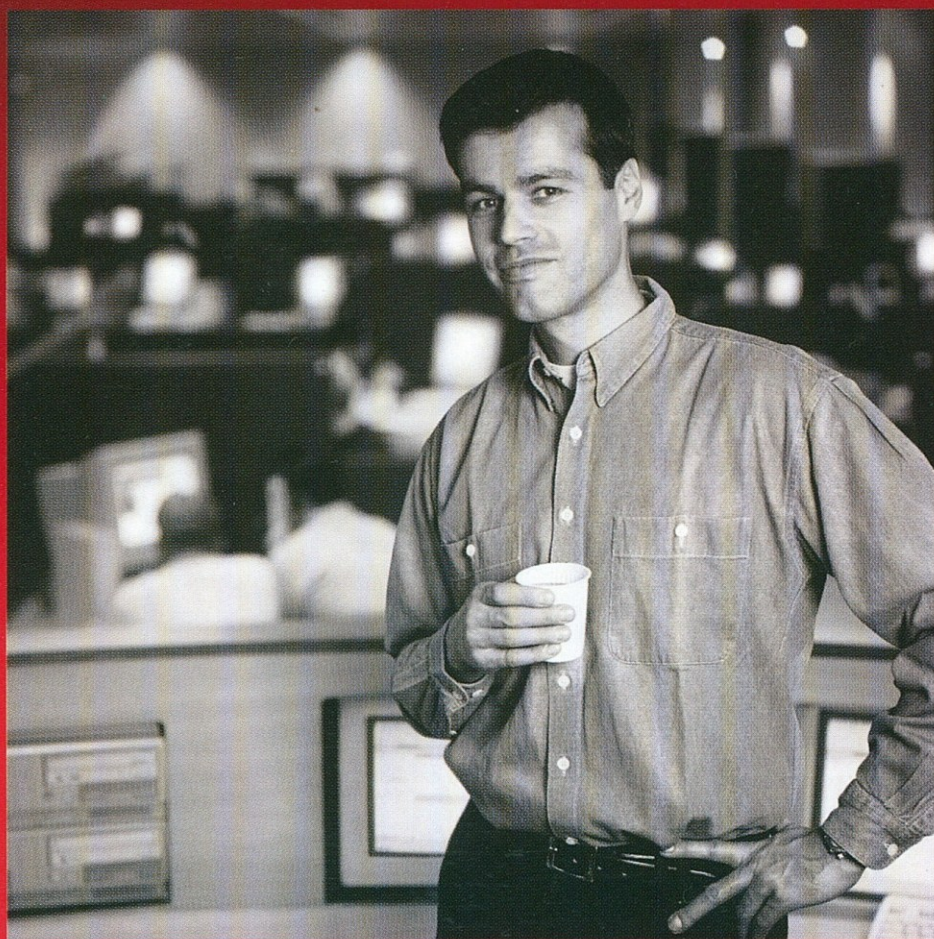
A hackerek Fürgék
és mindig készek
az ütközetre,
ezért az IT védelmi
rendszerének
kialakítása megéri
a Fáradságot.



Ára: 995 Ft

Szoftverlabor

Tűzfal a lakásban



**MIELŐTT BÁRKI ÉSZREVENNÉ, HOGY
MŰSZAKI HIBA VOLT – A RENDSZER
ÚJRA MŰKÖDIK.**

COMPAQ AIT TÁROLÓ MEGOLDÁSOK.



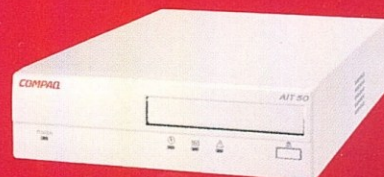
www.compaq.hu
06-80-266-727

*A cég jogos igénye, hogy az IT részleg
minden körülmények között biztosítsa
az informatikai rendszer zökkenőmentes
működését, adatai elérését. Ez a legfőbb ok,
amiért Önnek szüksége van egy megbízható
és gyors mentési megoldásra.*

*Az AIT mentési rendszer az elterjedt
megoldásoknál háromszor gyorsabb és két
és félszer nagyobb kapacitással rendelkezik.
Mitöbb, a kapacitást és az átviteli sebességet
kétévente megduplázzuk!*

*Persze a bemutatkozó rendszer is figyelemre
méltó: 50 GB kapacitással (100 GB tömörített)
és 6 MB/s (12 Mb/s tömörített) állandó
átviteli sebességgel dicsekedhet.*

*Mindez a Memory-in-Cassette (MIC)
technológiának köszönhető. Az MIC-vel többé
nincs szükség arra, hogy végig olvastasson
egy teljes szalagot egy file megtalálásához.
Egy MIC-chip pontosan tudja, hol található,
és egyenesen odarepíti Önt.*



*Az információs technológia mátol
az inspiráció technológiája.*

*A Compaq üdvözlí Önt az informatika
új világában. Ahol Öné az irányítás.*

COMPAQ
Inspiration Technology



Symantec Enterprise Security

Biztonságos hálózat. Vírusok megsemmisítése. Fenyegetések felszámolása. Sérülékenység vizsgálat. Támadások megghiúsítása. Hírnév megőrzése. A Symantec Enterprise Security segítségével bármekkora vállalat az egész cégre kiterjedő, átfogó, biztonsági koncepciót tudhat magáénak. Hogy megtudja hogyan, látogassa meg a www.symantec.hu weboldalunkon a vállalati megoldásokat.



Symantec and the Symantec logo are U.S. registered trademarks. ©2000 Symantec Corporation. All Rights Reserved.

Curriculum Vitae

INTEGRÁLT PROGRAMJAINK:

BERENC

bér- és táppénz számfejtő
program

BESTIHR

humán erőforrás-gazdálkodási
program

BBR

beléptető és
munkaidő-nyilvántartó rendszer

Outsourcing:

bérszámfejtés bér munkában

Ha növelni kívánja vállalata hatékonyságát, ha fontos Önnek, hogy jól gazdálkodjon saját és munkatársai idejével, ha szeretné adatait nagyobb biztonságban tudni, bérügyeit bízza a szakértőre. Magasan képzett szakembereink teljes körű anyagi és erkölcsi felelősségvállalást szavatolnak. Telefonos vagy internetes kapcsolattartás, igény szerint helyszíni ügyelet. Munkatársaink a legmagasabb biztonsági előírásoknak megfelelően végzik feladatukat. Bizalmi ügyről van szó: a részletekről tájékozódjon személyesen!

NEXON

Átfogó megoldás
a HumánInformatikában.

1051 Budapest
Szt. István tér 2.
Tel.: 266 2057
Fax: 317 8442
www.nexon.hu

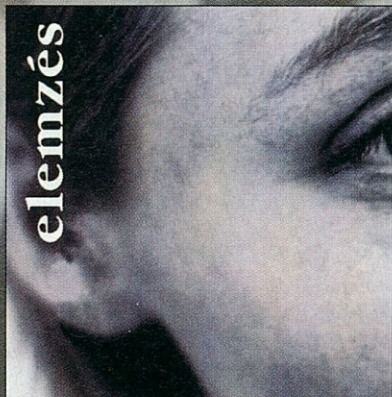
NEXON HumánInformatika

Kísérje végig munkatársai vállalati életútját az álláshirdetéstől a nyugdíjig egyetlen összefüggő rendszerben! Programjainkkal olyan eszköz birtokába jut, amelynek segítségével mindig biztosan és hatékonyan oldhatja meg ügyviteli feladatait.



Vizuális szoftverfejlesztés

Telelogic Tau UML Suite



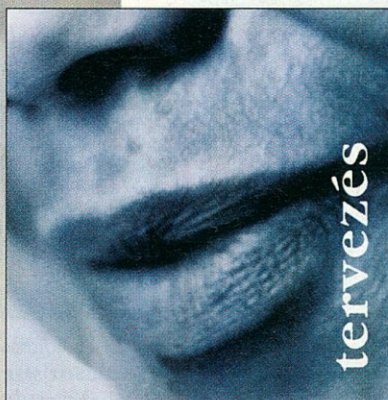
Integrációk:

➔ *Követelmény-
kezelés*

➔ *Change
management*

➔ *Tesztelés*

➔ *Dokumentumkészítés*



- *UML 1.3
támogatás*
- *Skálázható*
- *Testreszabható*
- *Kiemelkedő
csoportmunka-
támogatás*
- *Kódgenerálás,
modell- és kód
szinkronizálása*
- *Szabványos
folyamatok
támogatása*

Telelogic

Forgalmazás és támogatás:

inventix

INVENTIX KFT.

1132 Budapest, Victor Hugo u. 18–22.

Telefon: 349-0143 • Fax: 349-0145 • E-mail: info@inventix.hu

Web: www.inventix.hu • www.telelogic.com

Letámadott szolgáltatók

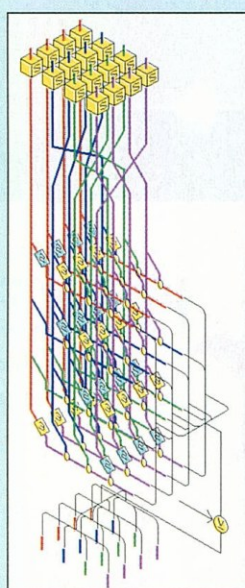
54

Szerző: William Betts

A hackerek fürgék és mindig készek az ütközetre, ezért a PC-k és szerverek védelmi rendszerének kialakítása megéri a fáradságot.



CÍMLAP-ILLUSZTRÁCIÓ: BUTTINGER GERGELY



Belga titkosítók Amerikában

38

Szerzők:
Nemetz Tibor és
Papp Pál

Hatot egy csapásra

29

Szerző: Hanács István



Csomagkapcsolt telefon

24

Szerző: Vargha Márton

EDITOR

Communicare necesse est
12

KÖRNYEZET

Lehetne együtt?
22

Szerző: Varga Miklós



A MEISZ legutóbbi konferenciáján folytatódott a vita arról, valójában kinek kell a hálózat.

TECHNOLÓGIA

Csomagkapcsolt telefon
24

Szerző: Vargha Márton
A távközlés fejlődési lendülete töretlen. Az iparág szereplői közül a Cisco is aktivizálta magát ígéretes technológiai megoldásával.

MÉRLEG

Kihajtható kényelem
28

Szerző: Kis János



Az Ericsson hosszas mérlegelés után belépett a kommunikátor kategóriájú telefonkészülékek gyártóinak sorába.

Hatot egy csapásra
29

Szerző: Hanáček István
A múlt és a jelen ötvözése egy készülékben.

Káros feszültségek nélkül
30

Szerző: Hanáček István
Érthetetlen módon az emberek nehezen szánják rá magukat, hogy drága berendezéseik mellé megfelelő biztonságot nyújtó eszközöket vásároljanak.

DR. WATSON

Fóti Marcell rovata

Technokrimi II. rész
31

Amíg a világ világ, a bankokat ki fogják rabolni, az operációs rendszereket pedig meg fogják erőszakolni.

NEMZETKÖZI

Vírusok a levegőben
50

Szerző: Andrew Dornan



Ahogy a mobiltelefonok és a személyi digitális asszisztensek egyre többet tudnak, mind jobban vonzzák a kétes hírnévre törekvő számítógépkalózokat is.

SZABAD SZEMMEL

Kis János rovata

A II. Cyber War első harcai
66

SZOFTVERLABOR

Tűzfal a lakásban
61

Szerző: Curtis E. Dalton

Hatékony személyi tűzfal hiányában az otthoni és kis irodai gépek kiszolgáltattak az internetről érkező támadásokkal szemben.



FÓKUSZBAN AZ ADATBIZTONSÁG

Kiseb a narancsnál
35

Szerzők: Landy Kornél és Sziklay Péter

A személyes információk védelmére magyar kódolóeszköz született.

Belga titkosítók Amerikában
38

Szerzők: Nemetz Tibor és Papp Pál

Hamarosan belga fejlesztésű titkosítási szabvány lép a kiszolgált DES helyébe.



A kályhától az auditig
41

Szerző: Kincses Zoltán

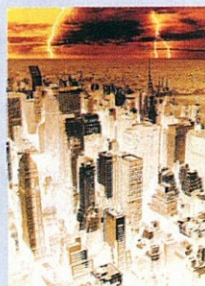
Egyre nagyobb pénz forog a vírusirtók, tűzfalak és egyéb jó

PR-körítésű termékek piacán, a hazai cégek mégsem léptek nagyot a védelemben.

Láthatatlan tuskék
43

Szerző: Kelenhegyi Péter

A feszült-ségvédelem a számítógépek és hálózati rendszerek biztonságának első védelmi vonala.



Rizikó vagy kényelem?
46

Szerző: Világhy Tamás

Az internetes tranzakciók biztonságával foglalkozó cikkek többsége csak riogatja az embereket.

infoOpen

CIO

Parlamenti informatika – mindenkinek

II. oldal

Az ország legfelső államhatalmi szerve, a parlament információs rendszerét Kertész Gérecz Eszter főtanácsadó mutatta be.

A vállalati információs infrastruktúra pénzügyi-üzemgazdasági kontrollja

V. oldal

Információ és kommunikáció – fontos tényezők az üzleti siker kikövacsolásában és fenntartásában.

E-business és szemlélet

VII. oldal

A Stratis tulajdoncsere útján lett a Meta Group egyesült partnere. Juhász Miklós ügyvezető igazgatót arról kérdeztük, mennyire hatolt be az e-üzlet a vállalatvezetők szemléletébe.

A technológiák kiterjesztése és a rendszer-integráció fontossága

IX. oldal

A CRM-megoldáselemek közül az ügyfelek szemében talán a kommunikációs központok kezelése a leglátványosabb.

CEO

Új üzleti modell

XII. oldal

A Central European Business Centre konferenciaszervező cég a KPMG új épületébe hívta a magyar cégek csúcsvezetőit.

PIAC

Regionális vezető szerep – Magyarországnak?

XV. oldal

Az Euroweb új ügyvezető igazgatója a stratégiai tervekről nyilatkozott.

A megújuló IBM Global Services

XVI. oldal

Egy éve átszervezték az IBM Global Servicest, s ennek megfelelően változások történtek a hazai szervezetben is.

Virtuális adattárolás – Versatile Storage

XVIII. oldal

Abbott Schindler több mint tíz évig kutatta az adattárház elvi és gyakorlati problémáit.

Oracle e-business melléklet

XXIII. oldal

HÁLÓZAT

Lehetne együtt? 22
A MEISZ legutóbbi konferenciáján folytatódott a vita arról, valójában kinek kell a hálózat.

Vírusok a levegőben . . . 50
Ahogy a mobiltelefonok és a személyi digitális asszisztensek egyre többet tudnak, mind jobban vonzzák a kétes hírnévre törekvő számítógépekalkalozokat is.

Letámadott
szolgáltatók 54
A hackerek fürgék és mindig készek az ütköztet, ezért a PC-k és szerverek védelmi rendszerének kialakítása megéri a fáradságot.

Tűzfal a lakásban 61
Hatékony személyi tűzfal hiányában az otthoni és kis irodai gépek kiszolgáltatottak az internetről érkező támadásokkal szemben.

DES

Belga titkosítók
Amerikában 38
Hamarosan belga fejlesztésű titkosítási szabvány lép a kiszolgált DES helyébe.

TÁVKÖZLÉS

Csomagkapcsolt
telefon 24
A távközlés fejlődési lendülete töretlen. Az iparág szereplői közül a Cisco is aktívizálta magát ígéretes technológiai megoldásával.

ADATBIZTONSÁG/
ADATVÉDELEM

Kisebb a narancsnál . . . 35
A személyes információk védelmére magyar kódolóeszköz született.

Belga titkosítók
Amerikában 38
Hamarosan belga fejlesztésű titkosítási szabvány lép a kiszolgált DES helyébe.

A kályhától
az auditig 41
Egyre nagyobb pénz forog a vírusirtók, tűzfalak és egyéb jó PR-körítésű termékek piacán, a hazai cégek mégsem léptek nagyot a védelemben.

Láthatatlan tüskék . . . 43
A feszültségvédelem a számítógépek és hálózati rendszerek biztonságának első védelmi vonala.

Rizikó vagy
kényelem? 46
Az internetes tranzakciók biztonságával foglalkozó cikkek többsége csak riogatja az embereket.

WINDOWS

Technokrimi II. rész . . . 31
Amíg a világ világ, a bankokat ki fogják rabolni, az operációs rendszereket pedig meg fogják erőszakolni.

INTERNET

Rizikó vagy kényelem? 46
Az internetes tranzakciók biztonságával foglalkozó cikkek többsége csak riogatja az embereket.

Letámadott
szolgáltatók 54
A hackerek fürgék és mindig készek az ütköztet, ezért a PC-k és szerverek védelmi rendszerének kialakítása megéri a fáradságot.

PDA

Vírusok a levegőben . . . 50
Ahogy a mobiltelefonok és a személyi digitális asszisztensek egyre többet tudnak, mind jobban vonzzák a kétes

hírnévre törekvő számítógépekalkalozokat is.

AES

Belga titkosítók
Amerikában 38
Hamarosan belga fejlesztésű titkosítási szabvány lép a kiszolgált DES helyébe.

SZEMÉLYI TŰZFALAK

Tűzfal a lakásban 61
Hatékony személyi tűzfal hiányában az otthoni és kis irodai gépek kiszolgáltatottak az internetről érkező támadásokkal szemben.

VÍRUSVESZÉLY

Vírusok a levegőben . . . 50
Ahogy a mobiltelefonok és a személyi digitális asszisztensek egyre többet tudnak, mind jobban vonzzák a kétes hírnévre törekvő számítógépekalkalozokat is.

CISCO

Csomagkapcsolt
telefon 24
A távközlés fejlődési lendülete töretlen. Az iparág szereplői közül a Cisco is aktívizálta magát ígéretes technológiai megoldásával.

TANÁR ÚR KÉREM!

Kapcsolja át a monitorokat, hogy az Ön gépének jelét lássák tanítványai! **Ekkor** csak Önre figyelnek, **s majd később** gyakorolhatnak.

Szoftver-független VGA szétosztó és átkapcsoló rendszer.

DAXON Kft. 1114 Bp., Eszék u. 12.
Tel.: 361-3366, 06-30-921-7820
Fax: 466-5095
www.daxon.hu, e-mail: info@daxon.hu

Lapunkat Magyarország legnagyobb médiafigyelője, az



»OBSERVER«

Budapest Médiafigyelő Kft.
rendszeresen szemlézi.

H-1084 Budapest, Auróra u. 11., tel.: 303-4738, fax: 303-4744
http://www.observer.hu, e-mail: sajto@observer.hu

Internetszolgáltatónk a



www.tvnet.hu



Fórum

Az elektronikus kormányzat (e-government)

a  az  és az 
közös szervezésében.

Helyszín és időpont:

**INFO, 2001. május 9., 11–13 óra,
a Konferenciaközpont nagyterme.**

Jelentkezés és részletes információk:

www.byte.hu

KULCSSZAVAK

Adatbiztonság	35, 38, 41, 43, 46
AES	38
ARP gyorsítótár	
megmérgezése	54
BIND	54
BlackICE Agent	61
BlackICE Defender	61
Certified Information Systems Security Professionals	41
Cisco beszédkapuk	24
Cisco OPT	24
Cisco Virtual Switch Controller	24
CISSP	41
COBIT	41
Csomagkapcsolt beszédátvitel	24
DES	38
Digitális dokumentum	38
Digitális tulajdon	38
Distributed DoS támadás	54
DNS gyorsítótár	
megmérgezése	54
DoS támadás	54
Ericsson R380s	28
Feszültségűtűskék	43
Feszültségvédelem	43
Halálos ping	54
Hálózati tápellátás	43
IP-sorozatok	
előrejelzése	54
IP-tördelés	54
Java2 Micro Edition	50
Kábeladó	22
Keretrendszerek	41
Kriptográfia	38
Lepattanó FTP	54
LinkSys BEFSR11	61
Linux	48
McAfee Personal Firewall	61
MGE Pulsar	
CL és CL+	30
Moundt	54
Network Associates	
PGP 7.0 Personal Firewall	61
Norton Internet Security 2000	61
Open Packet Telephony	24
PDA-k	50

KULCSSZAVAK

Philips Magic 2 Classic 6 in 1	29
Pretty Good Privacy	61
Rijndael algoritmus	38
RPC kihasználása	54
Sadmin	54
SAM	31
Sendmail	54
SID	31
SNMP támadás	54
SonicWall SOHO Firewall	61
SSCP	41
SYN elárasztás	54
Systems Security Certified Practitioner	41
Személyi tűzfalak	61
Szünetmentes tápellátás	43
Tápellátási zavarok	43
TCP-kapupásztázás	54
3-DES	38
Törptámadás	54
UDP elárasztás	54
UPS-ek	43
VSC	24
WFQ	24
Windows 2000	31
Wscript	50
ZoneAlarm	61

HIRDETŐK

BPS Kft.	11
Compaq Magyarország Kft.	B2
Daxon Elektronikai Kft.	8
Fujitsu Siemens Computers	13
IBM	
Magyarországi Kft.	98
Innet Kft.	11
Inventix	
Magyarország Kft.	5
LG Electronics	
Magyar Kft.	B4, 9
Next Software Kft.	37
Nexon Vállalkozási és Kereskedelmi Kft.	4
Oracle	88
SCI-Network Rt.	37
Symantec Képviselő	3
Welcome You! Kft.	77

KÖVETKEZŐ SZÁMUNK MEGJELENIK:

2001. április 4.



SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Alföldi István, Bakonyi Péter,
Fülöp Melinda, Gelléri Péter,
K. Szabó Imre, Mécs Imre,
Nagy Ákos, Pál László,
Ungvári Tamás elnök,
Z. Karvalics László

FŐSZERKESZTŐ

Kelenhegyi Péter
kelenhegyi@byte.hu

Főszerkesztő-helyettes

nemzetközi rovat
Mészáros Csaba
mcsaba@byte.hu

Vezető szerkesztő

magyar rovat
Szepesi Tibor
szepesi@byte.hu

Munkatársak

Hanács István
hicosz@hotmail.com
Holakovszky László
holakovszky@byte.hu
Györfi Áron
gyorfi.aron@iquest.hu

Olvasószerkesztő

Lovass Gyöngyvér

BYTE Online

felelős szerkesztő
Gigor Csaba, gigor@byte.hu

www.byte.hu

Postaláda:

posta@byte.hu

BYTE Bulletin:

bulletin@byte.hu

BYTE Interaktív:

vita@byte.hu, muhely@byte.hu

Feliratkozás: www.byte.hu

További munkatársak

Deák Jahn Gábor, Heves Gábor,
Hüvös Imre, Kis János,
Varga Miklós, Világhy Tamás

Fotó

Sebestyén Jenő
sebestyen@byte.hu
Stumpf Róbert

Grafika

Buttinger Gergely
buttinger@byte.hu

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓ:

MGH Magyarország Lapkiadó Kft.
1082 Budapest, Üllői út 52/B
Tel.: 303-8937, 303-8938
Fax: 303-1623

HU ISSN 1417-927X

LAPIGAZGATÓ

Csobán Gyula
csoban@byte.hu

Vezető médiamenedzser

Gazdag Erzsébet
gazdag@byte.hu

Médiamenedzser

Kertész Anita
kertes@byte.hu

Terjesztés és nyomdai ügyintéző

Szabó Enikő
szabo@byte.hu

Szerkesztőségi és kiadói titkár

Karsay Lajosné
karsaye@byte.hu

FELELŐS KIADÓ

Bellavics István
ügyvezető igazgató

Nyomdai előkészítés:

PCFilm Stúdió
6000 Kecskemét, Szabadság tér 1/a
Tel.: 76-416-657, 76-518-222
pcfilm@mail.matav.hu

Felelős vezető: Németh Lajos Tördelők:

Szabó Sándor, Király Emese
Nyomda: Veszprémi Nyomda Rt.
Felelős vezető:
Erdős András vezérigazgató

Copyright: A magazin egyes lefordított és újranyomtatott szerkesztőségi anyagai a Data Communications, a tele.com, a Windows Magazine, valamint a BYTE .COM kiadványokból származnak, amelyek kiadói jogával a CMP Media, Inc. rendelkezik. Minden jog fenntartva. A magyar kiadás alapja a CMP Media, Inc. céggel kötött megállapodás. A CMP Media, Inc. és az MGH Magyarország Lap- és Könyvkiadó Kft. előzetes írásos engedélye nélkül a cikkek, illusztrációk részleges vagy teljes átvétele, reprodukálása bármely eszközzel és nyelven szigorúan tilos. A BYTE a CMP Media, Inc. védjegye. A lapban található összes írás és illusztráció másodközlésével, a lap másolásával kapcsolatos minden jogot fenntartunk. A lapból értesítéseket átvenni csak a BYTE-ra való hivatkozással lehet. A szerkesztőség a felkérés nélkül beküldött kéziratokat és leveleket is körültekintően gondozza, de megőrzésüket vagy visszaküldésüket nem vállalja. A lapban megjelenő cikkek tartalmát ellenőrizzük, ám forrásaink tévedése miatt felelősséget nem vállalhatunk. A szerkesztőség a lapban megjelentetett hírdetéseket a legnagyobb körültekintéssel gondozza, de azok tartalmáért a felelősséget a hirdető hordozza.

Lapunk megvásárolható a kiemelt hirdetésekben és a kiadókban. Régebbi számainkat a kiadókban és a Multimedia Meeting Point (1075 Bp., Madách I. u. 2-6.) üzletében lehet megvenni.

Az aktuális előfizetési lehetőségekről és kedvezményeinkről a lapban lévő megrendelőszelvényen, a kiadókban és a weboldalon található bővebb információ. Érdeklődni lehet: elfozetes@byte.hu.

Tisztelt Partnereink!

Az InNet Kft akvizíciójával tovább bővült az S&T cégcsoport magyarországi tagjainak száma és tevékenységi köre.

Az InNet Kft. **2001 március 5-től** az S&T csoport első magyar leányvállalata, az **S&T Magyarország Kft székhelyére költözik az Infoparkba.** Így a két cég együtt tovább erősíti jelenlétét és súlyát az informatikai szolgáltatások piacán és Önök a már megszokott magas színvonalú kiszolgálásban részesülnek a jövőben is.

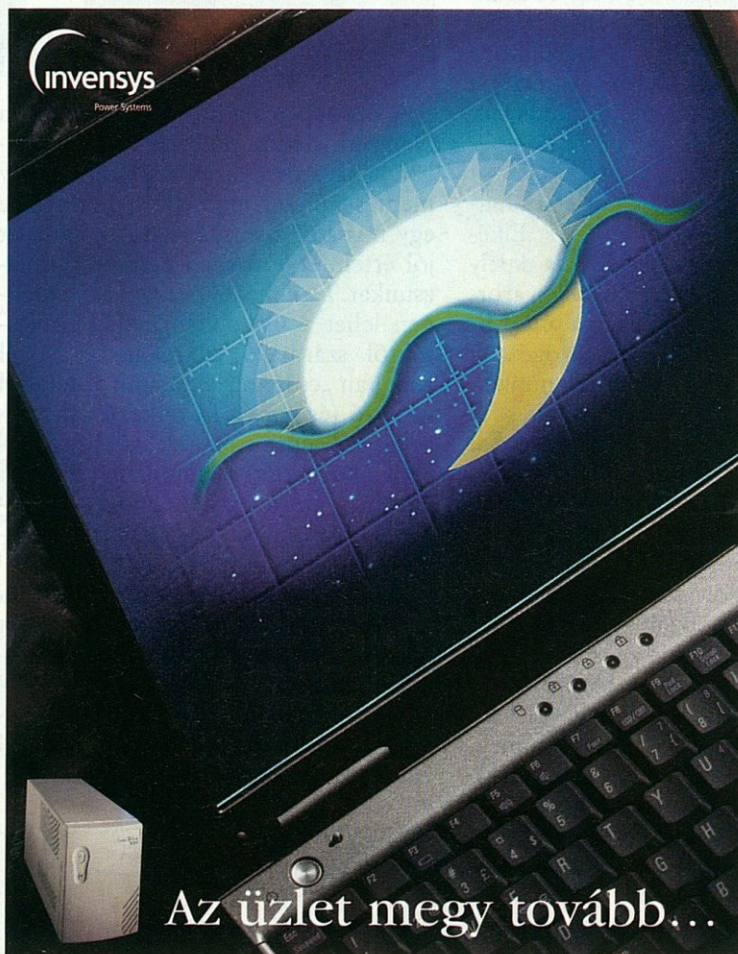
Új elérhetőségeink:

Cím: 1117. Budapest, Neumann J.u.1.

Telefonszám: (+36-1) 371-8000

Faxszám: (+36-1) 371-8001

mail: info@innet.hu **Web:** www.innet.hu



Az üzleti életben cégemnek újabb és újabb elvárásoknak kell megfelelnie. Az e-business korában olyan eszközökre van szükségem, melyek a nap mind a 24 órájában kiszolgálják. Bármiféle fennakadás a jó hírnév, végső soron pedig az ügyfeleim elvesztéséhez vezethet.

A folyamatos készenlét egyik alapköve a megbízható és zavarmentes tápellátás. A 99,9 %-os megbízhatóság már nem elég.

Ezért választottam a Powerware szünetmentes áramforrását.

A Powerware UPS-ek kapacitása cégem növekedési üteméhez igazítható, gazdaságosan bővíthető, díjmentes szoftverei révén pedig a teljes informatikai rendszer egyetlen munkállomásról felügyelhető és menedzselhető.

A Powerware magyarországi szervizpartnere, a BPS Business Power Systems Kft. pedig 7 x 24 órás, folyamatos szerviztámogatással garantálja a Powerware UPS-ek állandó rendelkezésre állását.

Ha a Powerware tápvédelmi megoldásokkal kapcsolatban további részleteket szeretne megtudni, szörfözzön a www.bps.hu Internet címre.

POWERWARE
SZÜNETMENTES ÁRAMFORRÁS



Communicare necesse est

Mindenki úgy építgeti a maga kis országának imázsát, ahogyan tudja.

Allítólag az internet mindent megváltoztat. Kihat kulturálódási igényeinkre, vásárlási szokásainkra s főleg az üzleti életre. Megváltoztatja a világról alkotott képünket és rákényszerít arra is, hogy újrarajzoljuk a világnak mutatott arculatunkat. Csakhogy a tőzsdei bizonytalanságok, egy sor dotcom cég likviditási gondja, sőt csődje nyomán sokan hallani sem akarnak többé az e-business forradalomról. Pedig „utólag tisztán látható: az új internetes cégek többsége eleve halálra volt ítélve, hiszen csak vázlatos üzleti tervvel és életképtelen bevételi modellel vágott bele a vállalkozásba, így amint a pénzforgalom, a nyereségeség örök gazdasági törvényei jelentkeztek, nem volt esélyük a túlélésre”.

E gondolatok abban a felmérésben olvashatók, amelyet a KPMG készített az ügyfélkörébe tartozó magyar vállalatok e-felkészültségéről. Ha hinni lehet a válaszoknak, a hazai üzleti szféra szereplői – de legalábbis a vegyipari és gyógyszergyártó cégek, a pénzügyi szektor vállalatai, valamint az informatikai, kommunikációs és szórakoztató ipar cégei – többségükben felkészültek az e-businessre. Átgondolták e-üzleti stratégiájukat, saját technológiai infrastruktúrájukat megfelelőnek tartják az elektronikus üzleti fejlesztésekhez, talán csak a szervezetüket nem sikerült még kellőképpen az újjgazdaság igényeihez igazítaniuk, s a felkészültebbek sem rendelkeznek részletes, dokumentált stratégiával.

S bár a cégek felső vezetői általában tisztában vannak az átalakulás szükségességével, az e-gazdaságot jellemző új vállalati kultúra még nem honosodott meg; az e-stratégia, a vezetés ez irányú lépései nem jelennek meg a vállalatok belüli kommunikációban.

Communicare necesse est – olvasom a római szállóige kifordítását egy olyan weboldalon, amelyhez az országimázs szó begépelésével vezet az út a Miniszterelnöki Hivaltól. Vajon milyen ar-

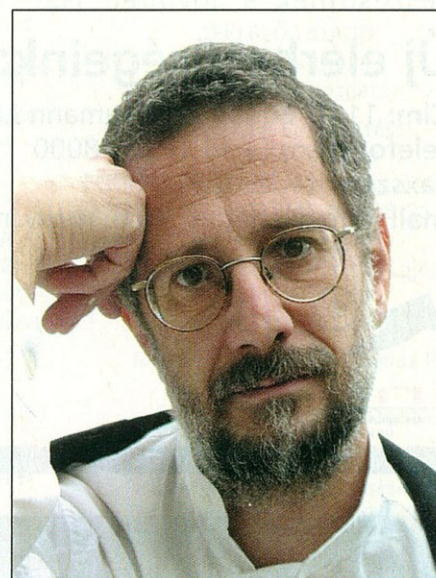
cot mutat magáról az ország egésze a világhálón? A MeH.hu címen keresve százszázalékos a találat: Országimázs = Hajrá, magyarok! Innen küldhetünk üzenetet a sidneyi olimpia magyar résztvevőinek.

Aki azonban nem a kormányzati negyedben keresi az országimázst, hanem az Alta Vista keresőjével, pillanatok alatt rálelhet a www.kancellaria.gov.hu/hivatal/felepites/orszagimazs/orszagimazs.htm oldalra. Jóllehet a legendás augusztusi tűzijátékról egy szó sem esik, megtudhatjuk például azt, hogyan vélekedtek múlt ősszel Magyarország EU-csatlakozásáról a megkérdezett külhoni és belföldi polgárok. Az egyre szűkszavúbb grafikonokon végighaladva pedig a tizenhatodiknál megtalálható a válasz arra a kérdésre is, megteszik-e az ország vezetői azt, ami az uniós tagsághoz szükséges.

Communicare necesse est.

Nos, ennyi bevezető után elárulhatjuk: mi sem maradtunk tétlenek. Elkészült az az országos médiaanalízis, amely magában foglalja a BYTE Magyarország olvasótáborának elemzését. Mielőtt szó érné a ház elejét, szögezzük le: nemcsak a divat vitt rá bennünket, hogy „országimázst” készíttessünk, s főleg nem tűzijátékos látványosságokat akartunk látni és mutatni.

Persze jó érzés, hogy belső tükrünk eddig sem mutatott torzképet. Jó tudni, hogy hónapról hónapra legalább hatszor annyian veszik kézbe lapunkat, mint ahányan előfizetői címlistánkban szerepelnek. És fontos visszajelzés számunkra a többi adat is: a fővárosiak és Budapest környékiek, illetve vidékiek egészséges (33–17–50 százalékos) megoszlása, a kimagaslóan nagy vásárlóerővel bírók aránya, az országos átlagot jócskán felülmúló iskolázottság, az internet-hozzáférés, a műveltség és a nyelvtudás, egyszóval az, hogy a szakmai elitnek, elsősorban művelt, több nyelvet beszélő, megtakarított pénzüket befektetni kész férfiaknak írunk.



A Szonda Ipsos és a GfK Hungária Nemzeti Média Analízise csak a címében hangzatos, a tartalom, az eredmény mentes minden pompától; mindössze egy hosszú Excel számoszlop, amelyet jól értelmezve tovább építhetjük imázsunkat. Értelmezni persze sokféleképpen lehet a mégoly független szakértőktől származó adatokat is. Mivel azonban „csupán” a magunk érdekéről van szó (és nem a következő választás sokig kell ellavírozunk valahogy, hanem a következő számunk olvasóit kell újra meg újra megszólítanunk), szeretnénk elkerülni az országimázs-exportálók szokásos csapdáit.

Mert – legyen bármily botrányos kis ország a miénk – a politizálástól sem mentes szaksajtó mégsem afféle kormányzati portál, amelyen belépve vegytiszta optimizmus lengi körül a látogatót, de nem is amolyan zügifórum, ahol bárki sárral dobálhatja a másikat.

Kelenhegyi Péter főszerkesztő
kelenhegyi@byte.hu



pentium®
PROCESSOR

Lifebook S

1,7 kg, 24,5 mm vastag, TFT-XGA kijelző, Intel® Pentium® III processzor 600 MHz, 12 GB HDD, integrált CD-ROM, DVD vagy CD-ROM író, integrált modem és 10/100 hálózati csatoló, Port Replicator

Scenic PC

eT/eD Intel® 815 chipset, Intel® Pentium® III processzor 933 MHz-ig, 133 MHz FSB mikro torony vagy mikro asztali ház, kiváló teljesítmény/ár viszony,

xB/L Intel® 815 chipset, Intel® Pentium® III processzor 933 MHz-ig, 133 MHz FSB mini torony vagy asztali ház, DeskView hálózat menedzsment szoftver, beépített chipkártya olvasó

Celsius Primergy Server

nagyteljesítményű grafikus munkaállomás 1-2 CPU, AGP 64MB VRAM Intel® Pentium® III processzor vagy Intel® Pentium® III XEON™ processzor, 1-8 CPU, torony vagy rack kivitel.

VELÜNK BIZTOSAN NEM FÜRDIK BE!

Még senki nem fürdött be, aki a Fujitsu Siemens Computers számítógépei mellett döntött.

www.fujitsu-siemens.hu
fujitsu-siemens.info@siemens.hu



FUJITSU COMPUTERS
SIEMENS

Az MGH Magyarország Lap- és Könyvkiadónál 27-féle McGraw-Hill kiadványra fizethet elő!



Access VB-SQL Advisor
A/C Flyer
Architectural Record
Aviation Week and Space Technology
Business and Commercial Aviation
Business Week European
Design • Build
Dr. Dobb's Journal
e-Business Advisor

Electrical World
ENR
FileMaker Pro Advisor
FoxPro Advisor
Harvard Business Review
Healthcare Informatics
Hospital Practice
Information Week
Internet Security

Internet Week
Lotus Notes and Domino Advisor
Modern Plastic International
Network Computing
Network Magazine
Physician and Sportsmedicine
Power
Postgraduate Medicine
Tele.com

Bővebb felvilágosítás: Kertész Anita Tel.: 219-3234

E-GAZDASÁG

IMV

Információs társadalom

Az Európai Bizottságnak a kutatást és fejlesztést, valamint a technológia terjesztését célzó projektjeit tartalmazó ötös számú, az Információs Társadalom Technológiai Programja (IST) nevű keretprogram állt az IMV 2001 előadásainak középpontjában. Az első napon brit, finn, német, olasz és cseh előadók ismertették a kutatóhelyeiken, egyetemeken, kutatóintézetekben, gyártóhelyeken elért eredményeket. A példák a gyakorlatban mutatták a képfelismerő technológia alkalmazását többek között fűrészüzemben, a precíziós eszközök vékonyréteg-bevonatának kialakításában, a papírgyártásban, a humánsebészetben. Az előadások tematikája kapcsolódott az Európai Unió 1997–2000. évre szóló kiemelkedő kezdeményezéséhez, a HPCNTTN hálózathoz (High Performance Computing and Networking, Technology Transfer Nodes). A Műegyetemen rendezett technológiai konferencia második napján az Európai Bizottság képviselője ismertette az Információs Társadalom Technológiai programot, valamint a szervezett új (6. sz.) felhívását. A Trial elnevezésű projektek az ipari és szolgáltató ágazatban a felhasználóknak és beszállítóknak segítenek a vezető technológiák átvételében és alkalmazásában. A Best Practice projektek a felhasználókat segítik az iparban és a szolgáltatásban bevett gyakorlati, eljárásbeli és működéssel kapcsolatos témák, megoldások és technológia megismerésében. www.cordis.lu/ist.

EHT

Közigazgatási egyeztetés

Februárban elkészült az egységes hírközlési törvény újabb, tizedik tervezete,

amely az illetékes minisztérium reményei szerint legkésőbb március közepéig a parlament elé kerülhet – hangzott el a Figyelő fórum megnyitó előadásában. *Stumpf István* miniszter szerint a mostani verzió számos ponton eltér az eddigiektől, számos újdon-ságot tartalmaz, így valószínűleg a reakciók is megoszlanak majd. Ezért a minisztérium munkabizottságot állított fel, amelynek feladata, hogy a reakciókat megsűrje, és a szabályozók, a törvényszöveg kidolgozóinak egyértelmű megfogalmazásokat adjon. Ez a munkabizottság februártól – a MEH miniszterének vezetésével – hetente ülésezik.



Szintén készül az elektronikus aláírás törvénytervezete és az elektronikus közbeszerzésről szóló törvény, amelynek alapján a jövő évtől megnyílik az elektronikus közbeszerzés lehetősége. Az információs társadalom civil programjaira idén 2,3 milliárd forintot különít el a kormány, az ezzel kapcsolatos pályázatok beadási határideje 2001. január 31-én járt le – közölte a miniszter a Montana Rt. és a Sun Microsystems Magyarország támogatásával megrendezett Figyelő fórumon. További információ: www.kancellaria.gov.hu/tevekenyseg/.

ICL Hungary

Netbanki kérdőjelek

Banki szakembereknek rendezett szemináriumot februárban az ICL magyarországi képviselője. A résztvevők a fiókhálózat fejlesztésének szükségességét megkérdőjelező internetes banki szolgáltatásokról folytathattak véleménycserét. *Braun Péter*, az OTP Bank

vezérigazgató-helyettese a bankvilág változásairól, kihívásairól szóló előadásában hangsúlyozta, hogy a bankoknál is az ügyfélkapcsolat-menedzsment elektronikus eszközei (a CRM-é) és az adatbányászaté a jövő, ám a bankok esetében a korszerű megoldások bevezetése óvatosabban zajlik: egy ma nyilvánosságra kerülő technológiai újdonság mintegy hét-nyolc év múlva lehet jól használható banki alkalmazás építőeleme. Mindenképp a megbízható, mobil ügyfélkiszolgálás és a 7×24 órás szolgáltatás bevezetése várható a jövőben, de a kockázatok (központosított online adattárak, nyitott bankok, internet stb.) is növekednek. Az ICL előadói szerint a CRM a pénzügyi szektorban is a vállalati stratégia fontos eleme, azonban a fókuszeltolódásokkal itt is számolni kell: stratégiai szinten a régi, termékközpontú helyett az ügyfélközpontú megközelítés felé, a megvalósítás szintjén az ügyféligények teljes megértése felé s a támogató eszközök területén a technológiai igény helyett az emberi tényezők felé kell fordítani a figyelmet. A szemináriumon szó volt még a döntéstámogatásról, az elektronikus banki szolgáltatások elvárt biztonságáról, a magas szintű rendelkezésre állásról, a banki befektetési információszolgáltatásról, a mobilkapcsolatok térhódításáról és az intelligens kártyák bevezetéséről. www.icl.hu.

Cisco Systems

Hálózati egyetem

Február 14-én rendezték meg a Cisco hazai értékesítési partnereinek a Cisco University újabb előadás-sorozatát, amelynek fő témái az ügyfél igényeinek felderítése, a hálózat feltérképezése, megtervezése, a LAN/WAN hálózatok tervezése, a címzés és a névhasználat, az út- választó protokollok, a Cisco IOS operációs rendszer, a hálózatmenedzsment, a prototípus és a pilot készítése voltak.

Tartalom szállító szolgáltatók

A múlt hónapban a Cisco Systems Magyarország szűk körű bemutatón is

mertette a Content Delivery Networks (CDN) műszaki, technológiai koncepcióját, valamint a Cisco CDN-ek fő komponenseit. Az előadó szerint a Cisco hazai gold partnerei, az LNX és a Synergon már felkészültek az internet- és tartalomszolgáltatók CDN-igényeinek kielégítésére. Információ: www.cisco.hu.

eBolt

Áruházi hitel

Az 1999 júniusa óta működő eBolt internetes áruház árbevétele tavaly megközelítette a százmillió forintot, látogatóinak száma havonta 40 ezer körül van – hangzott el az eredményeket összegző februári sajtótájékoztatón. Az elsősorban műszaki cikkeket forgalmazó cég nemrégiben internetes áruhitel-akciót indított a Credigen Rt.-vel együttműködésben. A hiteligényléshez elegendő az online adatlapot kitölteni, amelyet a Credigen Rt. hitelbírálat után hagy jóvá. A procedúra munkanapokon és munkaidőben maximum egy órát vesz igénybe. A résztvevők lehetőségével egyelőre csak a Budapesten és környékén élők élhetnek, de a tervek szerint hamarosan az ország más területein lakóknak is elérhető lesz a szolgáltatás. Az áruház, amelynek keretrendszerét a német Hybris cég elektronikus áruházi rendszerének licencére alapozva az Areco Systems Kft. fejlesztette, a főbejáraton kívül elérhető a BYTE Magyarország, az MTI, az Origo, a Prim Online és a Windows.hu oldalakról is. További információ: eBolt Kft. Tel.: 464-7550. www.ebolt.hu.

The Argonauts

Az aranygyapjú nyomában

Többhavi jelenlét és egy sor projekt után lépett a sajtónyilvánosság elé a német származású webfejlesztő cég, az argonauták magyarországi csapata. Mint *Török Tamás* ügyvezető hangsúlyozta, szolgáltatásaikkal elsősorban a Magyarországon tevékenykedő multinacionális vállalatokra koncentrálnak. A jelenleg hat munkatársat és külső szakembereket foglalkoztató leányvállalat olyan ügyfelek hazai projektjeiben vett részt, mint a Nokia Magyarország, a Grey, a British American Tobacco, az Alfa Romeo, a Lancia, a Fiat és a MasterFoods. A website-specialisták e-fogyasztói szolgáltatási pa-

HTE-hír

Vezetőválasztás és szakosztálygyűlés

Ez év januárjában tartotta vezetőválasztással egybekötött rendezvényét a Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület (HTE) Számítástechnikai Szakosztálya, a European Organization for Quality Magyar Nemzeti Bizottság (EOQ MNB) Informatikai Szakbizottsága és az Information Systems Audit and Control Association (ISACA) Magyar Fejezete. A három szervezet együttműködésének kialakult egyesület vezetőjének *Szenes Katalin* informatikai és biztonságtechnikai auditort kérték fel. Szenes Katalin (Certified Information Systems Auditor, CISA) korábban is részt vett a HTE, illetve más szervezetek tevékenységében, közreműködött a digitális aláírásról szóló törvényt előkészítő KHVM bizottság munkájában, több felsőoktatási intézmény tantárgyainak felépítésében.

A rovatot Zákonyi Magdolna gondozza. Bővebb felvilágosítás kérhető: HTE Titkárság, 1055 Budapest, Kossuth tér 6-8. Tel.: 353-1027, fax: 353-0451, www.mtesz.hu/hiradastechnika. E-mail: hiradastechnika@mtesz.hu.

Az egyesületet alkotó szervezetek mellett több multinacionális cég szerepel a résztvevők között, így a szakosztálygyűlések alkalmas fórumok az informatikai szakemberek véleménycseréjére is.

A januári találkozón *dr. Kornai Gábor*, az AAM Vezetői Informatikai Tanácsadó Kft. ügyvezetője a Gartner Group magyarországi képviselőjének vezetője a magyar vállalatok és az elektronikus üzlet kapcsolatának kérdéskörét feszegette. Az összejövetel másik előadója, *Szekfü Balázs*, a Carnation Internet Consulting Rt. elnöke speciális témával, a virtuális közösségek kialakulásával és a bennük rejlő üzleti lehetőségek kiaknázásával foglalkozott.

Információ: dr. Szenes Katalin, szenes@novserv.obuda.kando.hu.

lettáját *Hansjörg Zimmermann*, a német cég egyik alapító tulajdonosa a következőkkel jellemezte: stratégiakészítés, márka- és arculatkialakítás, projektmenedzselés, koncepció kialakítása, anyagok írása, tervezése, mobilszolgáltatás, felületprogramozás, háttér-integráció, márkakommunikáció, a fogyasztók megszerzése és megtartása. További információ: www.argonauts.hu.

CityReach

Budapest után Dublin

A CityReach International (CRI) Dublinban nyitotta meg legújabb európai létesítményét. A CRI az üzleti internethez szükséges infrastruktúra és szolgáltatások pán-európai szállítója. A több mint 11 ezer négyzetméteres központ a CRI-hálózat legnagyobb létesítményei közé tartozik és az írországi rendszerintegrátorok (SI-k), alkalmazásszolgáltatók (ASP-k) és web hoster cégek új generációja számára teremti meg a lehetőséget, hogy az e-businessben érdekelt vállalati ügyfeleinek a legmagasabb színvonalú szolgáltatásokat kínálhassák. A központok abba a láncba illeszkednek, amellyel a CRI egy egész Európát felölelő menedzselt infrastruktúra-platformot kíván létrehozni. Ez a lánc az év végére több mint 16 magas színvonalú, biztonságos központot foglal magában, közülük nyolc máris működik. A vállalat az első olyan pán-európai vállalkozás, ame-

lyik elnyerte a Cisco Alkalmazás Infrastruktúra Szolgáltató (AIP) minősítést. Információ: www.city-reach.com.

TÁVKÖZLÉS

Ericsson

Címszerepben az oktatás

Kezdetben elsősorban a cég dolgozóinak továbbképzését szolgálta az Ericsson Magyarország Oktatási Központja, amely alig egy évvel a hazai képviselő megalakulása után, 1991-ben nyílt meg. Tíz évvel később, idén február 1-jén a központ csatlakozott az Ericsson Competence Solutions nevű nemzetközi szervezetéhez. A távkö-



tatási és hagyományos módszerekkel folytatott képzés tematikája a GPRS-től a WCDMA és UMTS alapú megoldásokig terjed.

Működő GPRS

Az Ericsson Magyarország Kft. és a Westel Mobil Rt. február közepétől

NJSZT-hírek

„e” nélkül nem megy...

A Neumann János Számítógéptudományi Társaság, az NJSZT IEEE CS Budapest Center és az IEEE Hungary Section közös rendezvénye. Helyszíne: INFO 2001, Budapesti Vásárcsopont. Időpontja: 2001. május 8. Program: Megnyitó: dr. Arató Péter egyetemi tanár, az NJSZT alelnöke és dr. Péceli Gábor egyetemi tanár, az IEEE Hungary Section alelnöke. Az e-business alkalmazásához szükséges információtechnológiai követelmények. Előadó: dr. Pataricza András (BME MIRT, IK). A „mobil elektronikus pénztárcák” biztonsága. Előadó: Hornák Zoltán (BME MIRT). A digitális aláírás hazai bevezetésének megoldandó feladatai. Résztvevők: dr. Loványi István (BME IIT), dr. Nagy Ákos (BME IIT), dr. Nemetz Tibor (MTA Matematikai Kutató Intézet), ifj. Stark Gáspár (KFKI-Classys), Vadász Pál (Montana Rt.). Moderátor: dr. Bakonyi Péter, az NJSZT elnöke. A 2000–2001. évi Országos Informatikai Tanulmányi Versenyek ünnepélyes eredményhirdetése. Információ, jelentkezés: hpg@njszt.hu.

ECDL-hírek

Új vizsgapéldatár

Már megvásárolható a Kossuth Kiadó gondozásában megjelent új vizsgapéldatár: március 1-jétől már csak ebből kerülnek ki a vizsgakérdések.

Hatodikok vagyunk

2001. januárjában az ECDL-vizsgázók száma Európa-szerte meghaladta az egymilliót, és a tagországok éves előrejelzése szerint ez a szám hamarosan a többszörösére emelkedik. Az ECDL-esek számát az országok lélekszámahoz viszonyítva Magyarország a 6. helyen áll Svédország, Dánia, Írország, Norvégia és Ausztria után. Svédországban a lakosság 3,13 százaléka, Dániában 2,23 százaléka vizsgázott, hazánkban ugyanez az arány pillanatnyilag 0,18 százalék.

Intézményi szinten

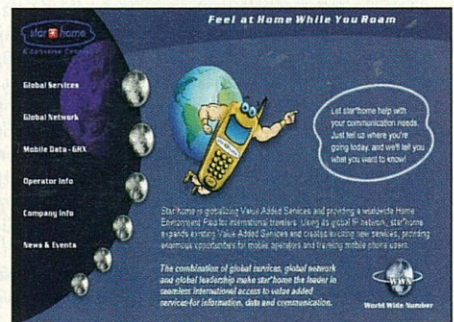
Az ECDL államigazgatásban betöltött szerepének további erősödését jelenti, hogy a Miniszterelnöki Hivatal önálló vizsgaközpontot hozott létre dolgozói képzésére és vizsgáztatására, és egyre több minisztérium, illetve más állami intézmény kapcsolódik be a „mozgalomba”. Ezzel egy időben egyre növekszik a bizonyítvány nemzetközi állami és magán-szektorbeli elfogadottsága is. 2001. január 26-i ülésén az Akkreditációs Bizottság újabb hat intézményt jogosított fel ECDL-vizsgák tartására. Jelenleg összesen 157 intézményben lehet vizsgázni, ezek közül hét határainkon túl működik.

A rovatot gondozza: Szedlmayer Bea. További információ: NJSZT Titkársága (1054 Báthori u. 16.). Tel.: 332-9390, fax: 331-8140. E-mail: titkarsag@njszt.hu.

előbb Budapesten, majd az ország hetvenszázaléknyi területén elérhetővé tette a GPRS általános csomagkapcsolt rádiós átvitelt – jelentették be abból az alkalomból, hogy a két cég vezérigazgatói aláírták a különféle mobiltelefon-hálózati berendezések, know-how-k, szoftverek szállítására vonatkozó idei, közel 15 milliárd forintos keretmegállapodást. A GPRS-szolgáltatásnál a bázisállomásonként rendelkezésre álló nyolc időréstől beállítás, illetve beszédfoglaltság szerint kettő-négyet adatátvitelre használnak. Az adatátviteli időrésekben adatcsomagok mozognak vegyesen, és a bázisállomás körzetében lévő bekapcsolt mobil készülékek maguk válogatják ki közülük a nekik szólókat. Sebessége miatt a GPRS vonzó lehet az adatátviteli szolgáltatásokat igénylő előfizetőknek, így ugrásszerű javulást hozhat a WAP megítélésében. Információ: www.ericsson.hu.

nőség támogatása és az IPv4-kompatibilitás adja meg a választ. Az IPv4-ről nem lehet átállni egyik napról a másikra – mondták az előadók –, ezért a két verzió sokáig fennmaradhat egymás mellett. A hazai kísérletek a BME, a KFKI, a Matáv-PKI és a KFKI égisze alatt folynak. Összeköttetés jelenleg Budapest, Szekszárd, Szeged és Miskolc között van. A Nokia előadója szerint az áttérést a gazdaság fogja szabályozni, ütemét a mobilszolgáltatás igénye diktálja majd. A hozzáférési hálózatokban az IP-kommunikáció IP-alapokra helyezése a mobil IP-t támogatja, de a lokális IP-mobilitás (amikor a felhasználó mozgás közben használja a rendszert) megoldása még nehézségekbe ütközik. Bővebb információ: <http://lists.kfki.hu/mailman/listinfo/ipv6> és <http://tipster6.ik.bme.hu>.

tőre, ha olyan országba utaznak, ahol Star*home hálózat működik. A Star*home szolgáltatása saját globális IP-hálózatán és IntelliGate platformján alapul. Mivel mind a GSM, mind a nem GSM hálózatokhoz kapcsolódik, segítségével a mobilhálózat-üzemelte-



tők globalizálhatják értéknövelő szolgáltatásaikat ügyfelek számára. www.starhome.com.

Star*home

Hazai kód külföldön

Rövid kódokat használó külföldi utazók ezentúl Romániából is ugyanúgy érhetik el hangpostafiókjukat, mint otthon. A Star*home és a Vodafone csoporthoz tartozó Connex román mobiltelefon-szolgáltatató közös Home Short Code (honi rövid kódú) szolgáltatásával a Connex hálózatot választó külföldiek romániai tartózkodásuk alatt ugyanazokat a kódokat használhatják például a hangposta, ügyfélszolgálat stb. elérésére, mint otthon. Ugyanez vonatkozik a Connex előfize-

GTS

Vezetőcsere és szerkezetátalakítás

Duncan Lewis személyében új elnök-vezérigazgató került a Global Telesystems, Inc. (GTS) távközlési vállalat élére. Lewis fogja felügyelni a Global Telesystems napi működését, előtérbe helyezve az Ebone (Broadband Services) fejlesztését, ami a vállalati szerkezetátalakítási program megvalósítását követően a cég legfőbb tevékenységi területe lesz. Bővebb információ: GTS Hungary. Tel.: 452-4715.

BME

IPv6

Az Internet Protocol 6-os verziójáról tartott szakmai nap a 4-es verzióval kapcsolatos gondok (szűk címtartomány, biztonsági problémák, elérési és hozzáférési hiányosságok, QoS-garanciák hiánya stb.) ismertetésével kezdődött. Ezekre az új címzési struktúra, az autokonfiguráció és újrakonfiguráció, az IPsec-adatbiztonság, az egyszerűsített fejlécstruktúra, a szolgáltatásmi-

Távközlési hírcsokor

- Megkezdte a NICAM sztereoadások kísérleti sugárzását erre alkalmas vidéki adóin az Antenna Hungária Rt. Az adást NICAM-dekóderekkel lehet fogni. A teszt január 22-én ért véget.
- A négy helyi koncessziós távközlési társaságban érdekelt Hungarian Telephone and Cable Corporation (HTCC) felvásárolta a magyarországi leányvállalataiban lévő kisebbségi részesedéseket. A HTCC valamennyi értékpapírt készpénzért vette meg. A cég eddigi magyarországi befektetései meghaladják a 250 millió dollárt.
- A Nokia és a Pannon GSM Távközlési Rt. ismét meghosszabbította a GSM berendezésekkel kapcsolatos hosszú távú keretmegállapodását, s több mint 50 millió dolláros szerződést kötött újabb eszközök szállítására. A két cég közleménye szerint így a Nokia továbbra is a Pannon GSM hálózatának legjelentősebb beszállítója marad. A Pannon GSM előfizetőinek száma a múlt év végén elérte az 1,217 milliót.
- Straub Elek, a Matáv elnök-vezérigazgatója Skopjében aláírta a macedón kormánnyal a MakTel nemzeti távközlési társaság részvényeinek 51 százalékanak megvételéről szóló megállapodást. A Matáv által vezetett konzorcium összesen 343,3 millió eurót fizetett ki a macedón kormánynak.
- A Westel Mobil Távközlési Rt. WAP-os útvonalajánló szolgáltatást indított.
- A Fotexnet Kft. és a Westel Mobil Távközlési Rt. januári közös sajtótájékoztatóján bejelentették, hogy a múlt év decemberében indult Ingyenlotto.hu játékot SMS-Ingyenlottom néven kiterjesztik a Westel Mobil Távközlési Rt. előfizetői körére.
- Sajtótájékoztató keretében mutatták be a Vivendi Telecom Hungary távközlési szolgáltató újonnan kialakított budaörsi szolgáltatásfelügyeleti központját (SMC), videokapcsolat útján pedig a vespérmű híváskezelő (call center) alapú tudakozóját. A központ mintegy 500 millió forintos beruházással készült el. A vespérmű tudakozó szolgálat, amelynek megteremtése 200 millió forintot emésztett fel, a Vivendi valamennyi primer körzetét kiszolgálja.
- Január 18-tól folyamatosan vezeti be új stratégiáját, új megjelenését, reklámkampányát a Matáv, amely a vezetékes telefont használatának készült új díjcsomagstruktúráját is meghirdette. A stratégiaváltás lényege: az erőforrások jelentős részét a fő célokra koncentrálni, ezután négy fő területre (internet, mobiltelefon, adatátvitel, „földrajzi” bővítés) fókuszál a társaság. Az új Matáv új logóval és szlogenrel, új akusztikus logóval, három új reklámfilmrel, valamint megújult honlappal jelentkezett. A Matáv öt bevezetendő vezetékes tarifacsomagját is ismertette.
- A Vivendi Telecom Hungary február 1-jétől átlagosan 2,4 százalékkal emelte távközlési tarifáit, ezen belül a lakossági tarifák 5,9 százalékkal, a kormány által várt infláció mértéke alatt nőttek.
- Infokommunikáció a harmadik évezred hajnalán címmel január 18-án rendezte nyolcadik konferenciáját a Távközlési Érdekegyeztető Fórum (TÉF). A konferencia első meghívott előadója Dessewffy Anna, az Informatikai Kormánybiztoság szabályozási főcsoportfőnöke, az EHT-vel kapcsolatos jelenlegi munkák személyes irányítója volt, aki az EHT szerepéről és a szakmai fejlődésre gyakorolt hatásáról szólt. Szerinte nem a készülő új hírközlési törvény hajtja végre a liberalizációt a hazai hírközlés terén, hanem jelentősége abban áll, hogy „kezeli fogja azt a helyzetet, ami a liberalizáció egyébként is megtörténő bekövetkezése esetén fenn fog állni”.
- Elkészült és a Hírközlési Főfelügyelet (HÍF) honlapján elérhető a Hírközlési piac az ezredfordulón című, a magyarországi helyzetet bemutató tanulmány. Az anyag sok grafikonnal, ábrával szemléletes módon ad áttekintést a hazai hírközlés szereplőiről, eredményeiről.
- Idén a távközlési tarifák átlagosan legfeljebb 6 százalékkal növekedhetnek – közölte Sik Zoltán informatikai kormánybiztos egy január végén tartott sajtótájékoztatóján. A Matáv szolgáltatási területén éves átlagban a lakossági havi előfizetési díjak átlagosan 19,9 százalékkal nőnek majd, ám azoknak, akik a kisfogyasztói csomagot választják, csak 6 százalékkal kell nagyobb havi előfizetési díjat fizetniük, mint tavaly. A szolgáltatók 15-20 százalékos díjkezdvezményt adnak az internetezőknak, és a legtöbb szolgáltatási területen a kapcsolási díj is megszűnik internetes bejelentkezéskor – jelentette ki a kormánybiztos. Nyártól ugyanakkor valószínűleg megszűnik az eddigi 150 forintos kedvezmény, vagyis nem lesz „plafonja” a kedvezményes időszakban az internetezésért felszámított díjnak.
- Digitális mobil gyorsjelentés 2000. december címmel újabb adatokat tett közzé a hazai mobiltelefon-használatról és a -szolgáltatásokról a Hírközlési Főfelügyelet Piaci Monitoring Igazgatósága. Ezek szerint a múlt év utolsó hónapjában kiugróan, 11,1 százalékkal nőtt az előző hónapéhoz képest a digitális mobiltelefon-előfizetők száma az országban. Ebben a hónapban került a Vodafone először 6 százalék fölé az aktív előfizetők száma szerinti piaci részesedést illetően (Westel Mobil 53,30, Pannon GSM 40,56, Vodafone 6,14 százalék). A száz lakosra jutó GSM-előfizetők száma 2000 decemberében elérte a harmincat.
- A tavaly decemberben az Egyesült Államok hírközlési piacát felügyelő szabályozási hatósággal, az FCC-vel aláírt megállapodás alapján 2001. január második felében a HÍF vezetői az amerikai hatóság illetékeivel és tanácsadóival folytattak munkamegbeszélést az USA-ban. A két hatóság idei tervei között a HÍF-FCC együttműködés rendszeriális bővítése és közös rendezvények megtartása is szerepel.
- A BRFK XIV. ker. Kapitányságon a múlt évben lefolytatott Tetrapol professzionális mobilrádió-hálózat bemutatón (pilot) rendszerének kísérleti működtetése Tetrapol Pilot 2001 néven idén tovább folytatódik – jelentették be az érdekeltek a Tetrapol nemzetközi helyzetét értékelő budapesti sajtótájékoztatóján.
- Három új WAP-szolgáltatást indított a Pannon GSM: az e-mail küldését lehetővé tévő Pannon W@P E-mail, az utazóknak az eligazodásban segítő Pannon W@P Navigátort és a bioritmusunkat elkészítő funkciót.
- Tíz toronyból álló rendszert építené ki a Hírközlési Főfelügyelet a frekvenciák engedély nélküli vagy szabálytalan használatának kiszűrésére.
- A Nokia Hungary Kft. februári sajtótájékoztatóján bemutatkozott Heikki Vappula, a cég új ügyvezető igazgatója. A kft. a múlt évben mintegy 63 milliárd forint nettó árbevételt ért el.
- A 25-ös primer körzet utolsó analóg távbeszélőközpontját váltotta ki korszerű digitális központtal Sárbogárdon a Vivendi Telecom Hungary csoporthoz tartozó V.fon cég. A körzetben a 45 ezer ügyfél mostantól – a régi analóg központ egyidejű kiiktatásával – a legkorszerűbb technikára épülő szolgáltatásokat veheti igénybe.
- Odaitették a Nonprofit Információs és Oktató Központ, valamint a Soros Alapítvány által adakozó magánszemélyek és vállalatok elismerésére alapított Civil Díjakat. A vállalati kategória kitüntetettje és ezzel Az Év Vállalati Adományozója a 2000. évben kifejtett támogatási tevékenysége révén a Siemens Rt. lett.
- Stumpf István kancelláriaminiszter februárban készült aláírni az adatátviteli célokat szolgáló, 3,5 gigaherzes frekvencia árverését engedélyező dokumentumot.
- Februártól Zuglóban és Újpesten is elindítani tervezi szélessávú internetszolgáltatását a UPC.
- Bejelentették, hogy a Németkábél Vagyongazdálkodó Rt. tulajdonában lévő, győri székhelyű Kábeltelevízió Szolgáltató Kft. magába olvasztja a mosonmagyaróvári Kábeltvé Kft.-t.

Kovács Attila

Chello

Magyaros hangzás

Teljes lett a Chello Broadband Hungary menedzsmentje – jelentette be *Hivatal Péter*, a szélessávú internetszolgáltató magyarországi vállalatának új ügyvezetője. A megbízott vezetői gárda kizárólag magyar szakemberekből áll, akiknek feladata a hazai piac meghódítása lesz. A United Pan-Europe Communications (UPC) érdekeltségébe tartozó cég célja, hogy 2001 végéig vezetői pozíciót érjen el működési területén. Ennek érdekében az eddigiek-nél kedvezőbb feltételekkel kínál állandó, nagysebességű szolgáltatást, amiért fix havidíjat kell fizetni. További információ: Chello Broadband Hungary. www.chello.hu.

Vodafone

Vitamax City

Új tarifacsomaggal bővült a Vodafone kínálata. A Vitamax City feltöltőkártyás csomaggal az ügyfelek rendkívül kedvező percdíjakkal telefonálhatnak bármely mobilhálózatba a már saját lefedettséggel rendelkező területeken. A szolgáltatást leginkább a nagyobb városok és megyeszékhelyek lakóinak ajánlják. További információ: www.vodafone.hu.

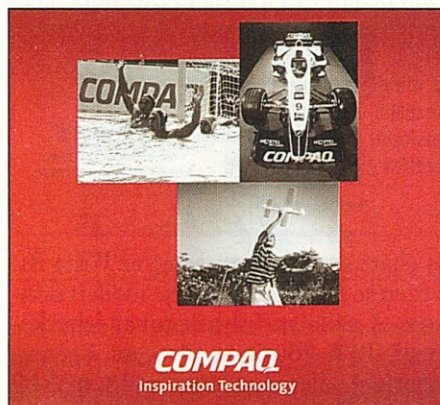
INFORMATIKA

Compaq

Akadémiai mérleg

Az MTA épületében tartotta 2000. évi eredményéről szóló beszámolóját a Compaq Computer Magyarország Kft. Beck György vezérigazgató elmondta: vállalata 30 százalékos növekedés után 40 milliárd forintos összbevétellel zárta a 2000-es pénzügyi évet. Ebből több mint 70 százalékot tettek ki a nem PC jellegű bevételek (nagyvállalati technológiák, szolgáltatások, rendszer-integráció). Ugyanakkor közel negyvenezer eladott géppel a Compaq a hazai PC-piac körülbelül 20 százalékát mondhatja a magáénak. A cég tavaly jelentős beruházásokat és fejlesztéseket kezdett Magyarországon. A februárban megnyitott BDG e-Infrastruktúra Szakértői központ 95 ország internetes projektjeit koordinálja. A

nyitás óta több tucat, köztük számos „egzotikus” projekt került a szakértőkhöz. A Compaq nevéhez fűződik az első hazai elektronikus piactér, a Marketline.hu és a kormányzat támogatását élvező CsaládiNet PC program is. Beck György értékelése szerint a dátumváltás utáni esztendő a vártnál mérsékeltébb fellendülést eredményezett; a gazdaság erősödése, a tavaly el-



halasztott beruházások megvalósításának szükségessége, az internet rohamos terjedése azonban az informatikai piac felfutását vetíti előre. További információ: Compaq Computer Magyarország Kft. Tel: 458-5466. laszlo.mezriczky@compaq.com.

Microsoft

Szoftvervédelem

Technikai megoldásokkal is igyekszik korlátozni termékeinek illegális használatát a Microsoft. Az Office és a Windows újabb változatai nem másolható telepítőkészletekkel kerülnek forgalomba. A rendszer alapja, hogy az alkalmazás használatához aktiválni kell majd a szoftvert az ahhoz kapott,



valamint a gép hardverkonfigurációja alapján számított kód segítségével. Az aktiváláshoz szükséges kód a Microsoft helyi képviselőtől telefonon és interneten szerezhető be. A Microsoft rövidesen teljes termékpalettáját hasonló védelemmel kívánja ellátni; egyes termékeknél ötven rendszerindí-

Könyvszemle

Új és megújuló információs rendszerek

Kiadó: BME Információmenedzsment Tanszék
Ára: 2000 Ft

Az Alma Mater sorozat első kötete napjaink rohamosan fejlődő informatikai iparágának fő fejlődési irányzatait ismerteti. Külön fejezet foglalkozik többek között az elektronikus kereskedelemmel, a digitális pénz jelenével és jövőjével, a kiskereskedelmi adatok elemzésével, a népszámlálás informatikai hátterével, a high-tech és internetes inkubátorházakkal, az adatkezelési bizalom megteremtésének kérdéseivel és a kutatási célú személyi információs rendszerek fejlesztésével. Az egyetemi jegyzet formájában tördelt kiadvány elsősorban a szakembereknek kínál hasznos információkat, a minden egyes fejezet végén megtalálható irodalomjegyzék pedig elősegíti a témákban való mélyebb elmélyülést.

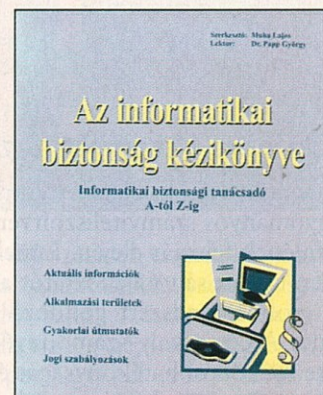


Az informatikai biztonság kézikönyve

Informatikai biztonsági tanácsadó A-tól Z-ig

Kiadó: Verlag Dashöfer Szakkiadó Kft. & T. Bt.
Ára: 14 490 Ft (áfa nélkül)

Amióta egyáltalán létezik informatika, a számítógépek által kezelt adatok megóvása mindig is fontos feladat volt. Különös jelentőséget kap azonban a kérdés manapság, amikor egyre nagyobb tömegű kritikus adat gyűlik össze az interneten a külvilággal kapcsolatba kerülő cégeknél, állami intézményeknél, amelyek elvesztése, illetéktelen kezekbe kerülése jóvátehetetlen károkat okozhat. Az évente 3-4 alkalommal frissített, iratrendező kiadvány részletesen szól az informatikai biztonság fogalmairól és követelményeiről, az informatikai biztonsági politikáról, a védelem megvalósításáról, valamint napjaink biztonsági problémáiról. A kötetet részletes irodalomjegyzék zárja.



Kék oldalak

Országos mobiltelefonkönyv és szakmai névsor, a hazai e-mailek és internetes honlapok jegyzéke

Kiadó: Greger-Delacroix Kiadói Kft.
Ára: 3600 Ft

Kétségtelenül hiánypótló mű, azonban kézbevételekor az emberben jogosan felmerül a kérdés, vajon nem lenne-e célszerűbb inkább a folyamatosan frissíthető interneten közzétenni. A közel 750 oldalas kiadvány első 379 oldala tartalmazza a mobilszámokat, ezután több mint 110 oldalnyi hirdetés következik, végül 350 oldalon szemezgethetünk a webcímek között. Az e-mail címek jegyzékének nyoma sincs; lehet, hogy a hirdetések némelyikén feltűnő e-mail címekre gondoltak a szerkesztők. A kötet postahivatalokban, benzinkutaknál és a kiadóban vásárolható meg.



IVSZ-hírek

Az Év Informatikai Menedzsere 2000 díj

Az Informatikai Vállalkozások Szövetsége 2001. február 1-jén ünnepélyes keretek között kiosztotta a 2000. év legjobb informatikai vezetőinek Az Év Informatikai Menedzsere 2000 díjat. Idén három kategóriában díjazták az arra pályázó informatikusokat. Az Év informatikai menedzsere kategóriában **Keresztesi János**, a Sun Microsystems Magyarország Kft. ügyvezető igazgatója kapta meg a vándordíjat (a vezetői kvalitásokat szimbolizáló karmesterpalcát), valamint az oklevelet, míg **Nemes Dániel**, a Telnét Magyarország Rt. ügyvezető igazgatója és **Kenyeres Judit**, az ICL Hungary Kft. projektvezetője az Év fiatal informatikai menedzsere, illetve az Év informatikai projektvezetője – 2000 kategóriában nyerte el az elismerést. A harmincöt beérkezett pályázat alapján a díjakat a BYTE Magyarország, a CW Számítástechnika, az Infopen Magazin, a Telecomputer, az Új Alaplap és a VGA Monitor, valamint a Világgazdaság című lap szerkesztőinek szavazatai alapján ítelték oda a kitüntetetteknek.

Dokumentumkezelési szakcsoport alakult

Napjainkban a reprográfia, az információtechnológia és a konzultációs tevékenység közötti határok mindinkább kezdenek összeesni. Ezt felismerve az IVSZ szakcsoportot alakított, amely célul tűzte ki a dokumentumkezelési eljárások széles körű megismertetését; olyan közös termék létrehozását, amit önmagában egy cég sem tudna megvalósítani; a jogi-törvényhozási környezettel való kapcsolattartást; és annak elfogadtatását a piaccal, hogy a dokumentumkezelési eljárások pénzbe kerüljenek. Az ülésen 2001-re a szakcsoport vezetőjévé **Lakatos Istvánt** választották.



A rovatot gondozza:
Juhász Zsuzsa.
Tel.: 327-8346, 327-8343.
E-mail: zsuzsa.juhasz@ivsz.hu.

tás, másoknál harmincnapos korlát lesz az aktiválás határa. Minthogy a cég tervei szerint a nagyfelhasználók vállalati szintű aktiválókulcsot kapnak, a kódolósos védelem elsősorban a Microsoft termékek azon magánfelhasználóit hozza nehéz helyzetbe, akik időről időre átalakítják, bővítik otthoni számítógépüket. Információ: www.microsoft.hu.

Megatrend

Az Infosys a szoftverbörzén

Ismételten Budapest adott otthont a hagyományos számviteliszoftver-sereg-szemlének február elején. Ennek keretében tartott sajtótájékoztatót az Infosys szoftverrendszer gázdó Megatrend. A cég tavaly számottevően növelte működési hatékonyságát és megőrizte 1,3 milliárd forintos árbevételét – többek között az Infosys rendszerek értékesítésével. Tizenöt új projektet sikerült megszervezni, és folyamatos maradt a rendszer-támogatási tevékenység. Mint a rendezvényen elhangzott, folytatódik a kutatás-fejlesztés, amelynek eredményeként az Infosys



jelenlegi 2.1-es verziója továbbfejlesztett munkafolyamat-kezelővel (ISWF) és eseménykezelővel (ISES) bővült. Információ: www.megatrend.hu.

Debis IT Services Dataware

Adatvilág

Elsősorban a pénzügyi, a kormányzati és a távközlési szektor szereplőinek szánja új termékét a Debis Dataware. A fejlett adatminőség-biztosítási rendszerrel és adattisztítási funkciókkal jellemzett Adatvilág olyan komplex adatkezelő rendszert ad a felhasználó kezébe, amellyel az adatokból üzletileg hasznosítható információ nyerhető ki. A csomag elemei közül az Adattárház az a közeg, amely az információkat egy CRM megoldás számára rendszerbe foglalja. A többi elem az információk használhatóvá tételére szolgál. A cég 2001-ben ötmilliárd forint árbevétel mellett 700 millió forintot meghaladó nyereséggel számol, nem kis szerepet szánva az Adatvilág csomag sikerének. További információ: Debis IT Services Dataware Kft. Tel.: 467-1100.

Debis IT Services Unisoftware

Kedvezmények a Postán

Befejeződött az áttérés a Magyar Posta Rt.-nél az SAP integrált vállalatirányítási rendszer 4.6 B verziójára. Az immár egyvállalatos modellel – a korábbi, többvállalatos modellel szemben – lehetővé válik az ügyfelek forgalmának országos összesítése, s ezzel nagyobb kedvezményekhez juthat a mintegy 8-10 ezer partnervállalat. A Posta a forgalom arányában nyújt kedvezményt üzletfeleinek, a korábbi SAP rendszer azonban csupán igazgatóságként tette lehetővé az adatok összesítését. Az évek során az egykori SAP verzió, de a postai struktúra felett

is eljárt az idő, így a Magyar Posta Rt. vezetése a rendszer cseréje mellett döntött. A vállalati folyamatokat feltérképező BPR (Business Process Reengineering), illetve az erre épülő, az SAP változat bevezetését célzó projektet a Debis IT Services Unisoftware Kft.



nyerte el. Az áttérés az értékesítési, a számviteli, a pénzügyi, a kontrolling, a logisztikai, valamint az emberi erőforrás modul érintette, elindultak az eszkozgazdálkodási funkciók és az első havi zárás is hiba nélkül zajlott. Az informatikai rendszer korszerűsítésével a Magyar Posta Rt. a világ nagy postáival szemben versenyképes, az információk társadalomban is korszerű szervezetté válik. Információ: www.debis.hu.

Hermes SoftLab

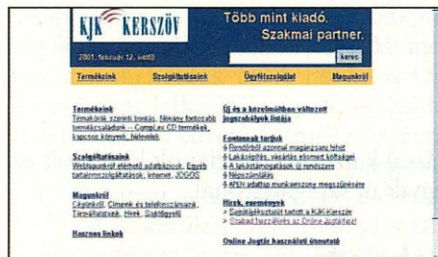
Szlovén fejlesztőcég

Budapesten is megnyitotta irodáját a Hermes SoftLab. A szlovén érdekltségű szoftverfejlesztő cég irodákat tart fenn Stuttgartban, Bécsben, Szarajevóban, valamint a Szilícium-völgyben. A vállalat 2000-ben 32 millió euró bevétellel zárta az évet, termékeit főként az Egyesült Államokban és az EU piacain értékesítette. Információ: Magma Kommunikációs Kft. Tel.: 312-2282.

KJK-Kerszöv

Online jogtár

A havi megjelenésű CD-változat előfizetői január végétől bármikor letölthetik a KJK-Kerszöv központi számítógépéről az utolsó CD lezárása óta megváltozott vagy új jogszabályokat, valamint a szakközlönyekben megjelenő pályázati felhívásokat, személyi híreket – hangzott el azon a sajtótájékoztató



tón, amelyen két új terméket is bemutattak: az Adó CD-t és az Önkormányzat CD-t. A KJK-Kerszöv a jövőben három pillérre építi stratégiáját: jogi, adóügyi és üzleti kiadványokra, internetes és online termékekre, továbbá az eddiginél nagyobb hangsúlyt fektet szoftverekre és alkalmazásokra. Információ: www.kerszov.hu.

Procont-KPMG-Synergon

PakSAP

Alig három hónap alatt állították „éles” üzembe a Paksi Atomerőmű Rt. új vállalatirányítási rendszerének első moduljait. Ezzel a Procont Projektvezetési és Controlling Tanácsadó Kft. fővállalkozásában, a Procont, a KPMG Hungária Kft. és a Synergon Informatikai Rt. munkatársaiból álló szakértői

csapat egy átfogó átalakítási folyamat első mérőkövetőjéhez érkezett. Január első napjaitól működnek az új SAP rendszer pénzügyi (FI), kontrolling (CO), eszköz- (FI-AA) és anyaggazdál-



kodás-, valamint beszerzés- (MM) moduljainak alapfunkciói. A kilencven nap arra is elegendő volt, hogy funkcionális, üzemi, integrációs és go-nogo tesztet végezzenek el, hogy biztosak legyenek a hibamentes eredményben. Az SAP bevezetése a Paksi Atomerőműben elsősorban a szervezeti, gazdálkodási és műszaki területeket érinti. A cél az, hogy a változások után a jobban átlátható, hatékonyan működő erőmű könnyebben megfeleljen a vele szemben támasztott követelményeknek, beilleszkedjen az MVM informatikai rendszerébe. Az SAP karbantartási (PM) modul bevezetésével közvetve tovább javítható a műszaki berendezések megbízhatósága is. Információ: www.procont.hu.

Scala

Újraskálázzák

Március 5-én várhatóan 17 millió dollár negyedéves bevételről, éves szinten pedig 71 millió dollár forgalomról számolhat be a Scala. Az átszervezési és

költségsökkentési program indítása óta a cég évente világszerte mintegy 30 százalékkal csökkentette dolgozóinak létszámát, működési költségeit pedig körülbelül 12-15 millió dollárral mérsékelte. Ezenkívül négymillió dollár értékben kötött szerződéseket például az Ericssonnal, az ITT Flygttel, az Alarmcommal és az Atlas Copcoval. Ezek jelentős része tartalmazza az iScala internetes szolgáltatásait és az elektronikus vállalatirányítási megoldásokhoz szükséges programokat. Információ: Scala ECE Hungary Kft. Tel.: 452-7567. www.scalaworld.com, www.scala.hu.

Revolution Software

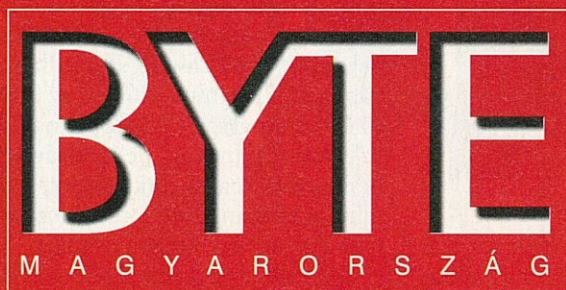
Ügyviteli hirdetések

Szinte napról napra bővül az internetes oldalak hirdetőinek köre – legutóbb a Revolution Software indított kampányt az ügyviteli szoftverek használati kultúrájának terjesztéséért. A



cég 15–50 százalékos engedményt ad induló, a számítástechnikától még idegenkedő vállalkozásoknak, hogy kipróbálhassák a gépi számlázás, a számítógépes ügyvitel előnyeit. További információ: NetAktív. Tel.: 320-6986. E-mail: medit@netaktiv.hu.

Kíváncsi, miről ír a



következő száma?

Iratkozzon fel elektronikus hírlevelünkre!

www.byte.hu

Az információtechnológia jövője – ma

A MEISZ legutóbbi konferenciáján folytatódott a vita arról, valójában kinek kell a hálózat. Szerző: Varga Miklós

Lehetne együtt?

A lapunk tavaly októberi számában megjelent írás nyomán (*Kinek kell a hálózat?*, BYTE Magyarország, 2000. október, 30. oldal) alapvetően azt próbálta tisztázni a Magyar Elektronikai és Infokommunikációs Szövetség (MEISZ), hogy az információs társadalom nélkülözhetetlen eszközeként vagy az önkormányzatoknak jellemzően károkat okozó, s ezért kártalanításra okot adó létesítményeknek tekinthetők-e a távközlési alépítmények. A szövetség ezért meghívta a Miniszterelnöki Hivatal Informatikai Kormánybiztossága, a Gazdasági Minisztérium, a Hírközlési Főfelügyelet, a Fővárosi Önkormányzat, a kerületi önkormányzatok, az érintett tudományok s természetesen a távközlési vállalatok képviselőit. A fő téma a hírhedt kábeladó volt. Többen fölvetették: hogyan lehet ellentét a közcélúság és a közterület fogalmai között? És ha nincs, miért köti az önkormányzat súlyos összegek befizetéséhez a hálózat tulajdonjogának bejegyzését? Szó volt még a távközlési beruházások jogi hátteréről és gyakorlatáról, a lakosság- és környezetbarát, olcsó, jó megoldások lehetőségeiről is.

Félkerek kerekasztal

A meghívottak széles köréből sajnos csak „félkör” lett, mert távol maradtak a főváros vezetői és a kerületek első emberei, valamint a hálózatépítés engedélyezéséhez hozzászólni tudó, a párbeszédben részt venni akaró önkormányzati szakemberek. Senki sem értelt a főváros közgyűlésének 48/2000. közgyűlési határozata mellett. Nem akadt, aki megmagyarázza, hogy az önkormányzati források pótlásán kívül mi indokolja a hálózatok építési költségeit kétszeresen, sőt olykor ötszörösen meghaladó kártalanítás igényét. Nem volt, aki türelmet kér, amiért hetekig, hónapokig, olykor esetleg másfél évig

késik a tulajdonosi hozzájárulás. Hiányzott a körből, aki az önkormányzatok szempontjából is ésszerű javaslatot ad a kölcsönösen tervezhető, konstruktív együttműködés módszereire.

A domináns távközlési szolgáltató háttérbe szorított versenytársai egyébként a MEISZ fórumát megelőzően tiltakoztak a Fővárosi Közigazgatási Hivatalnál és az Alkotmánybíróságnál a

tással kapcsolatos űrlapok kitöltését az egyik új szolgáltatónál.

Kábeladó

Ma még nem tudni, sikerül-e elérni, hogy Budapesten ne terhelje övezetenként 4800, 6400, illetve 9600 forint kábeladó a közcélú vezetékek egy-egy folyóméterét, 4000-5000, illetve 6000 forintos kiadás az aknákat és egyéb létesítményeket s mindennek két-háromszorosa a nem közcélú távközlési szolgáltatásra szánt vezetékeket és létesítményeket.

Kérdés, mikorra normalizálódik a közgyűlés határozata előtt lelassult engedélyezési folyamat, nem fékez-e útfenntartóként, aki tulajdonosként már megadta az engedélyt, mennyi pecsétet kell, illetve kellett szereznie, akinek időközben lejártak az egyéb engedélyei, tartható-e az ütemterv az évszakonként változó időjárás és forgalom közepette, mennyire szólnak közbe a környéken zajló egyéb beruházások, lesz-e éppen szabad műszaki ellenőri kapacitás, s még sorolhatnánk tovább.

Az is kérdés, nem kapnak-e kedvet más települések önkormányzatai, hogy kártalanításnak nevezett sarcral pótolják egyéb bevételeik hiányát. A törvényeknek ezért egyértelműen el kellene fogadtatniuk az önkormányzatokkal, hogy a XXI. század infrastruktúrájába ugyanúgy beletartozik a távközlési kábel, mint a víz, a gáz és a villany. Továbbá garantálniuk kellene az adófizető lakosoknak és vállalkozóknak, hogy az önkormányzat nem drágíthatja, nem lassíthatja az elektronikus üzletvitelre, a távmunkára, a távoktatásra vonatkozó terveik megvalósítását.

Természetesen a másik félnek is be kell tartania a játékszabályokat. Nem lett volna rossz, ha az önkormányzatok képviselői elmondják, milyen tipikus hibákkal találkoztak s milyen magatartást várnak a távközlési cégektől. Így is kiderült például, hogy a telefonközpontok



Fővárosi Közgyűlés jogsértő határozata ellen. Az Alkotmánybíróság január végéig nem nyilatkozott. A közigazgatási hivatal a hónap közepén jogsértőnek ítélte a közgyűlés döntését, a főváros vagyonkezelői ügyosztálya pedig – igaz, korábbi keltezéssel – a hónap második felében is sürgette a kártalaní-

korszerűsítése óta 4,5 tonnányi kihatás nélküli réz „döggábel” foglalja a helyet a járdák alatt, illegális kábelek kerültek a földbe az Infoparkban, s a járdák közepe alá, a házfalak mentén és a zöldszávnál egyaránt fektettek kábeleket Zuglóban. Nyilván bőven akad példa a járdák koordinálatlan, ismételt felbontására is.

Közös árok

Persze az önkormányzatok, valamint az informatikai és távközlési hálózatépítő cégek együttműködésének jó példái mellett sem mehetünk el. A Fővárosi Önkormányzat felhívására nyolc szolgáltató használta ki közműépítésre az Alkotás utca rekonstrukcióját, s így jó ideig nem kell felbontani a mintegy 2500 méternyi járdát. A II. kerületi Önkormányzat kezdeményezésére öt cég 1600 méter hosszban közösen építette hálózatát a Hűvösvölgyi úton. A VI. kerületi Önkormányzat is elérte négy cégnél, hogy együtt fektessék kábeleiket a Podmaniczky út 1100 méteres szakaszán. Három-három szolgáltató közös megállapodással működött együtt a Közraktár utca (1200 méter), illetve a VIII. kerületi Ciprus utca, Asztalos utca és Salgótarjáni utca (2500 méter) kábelfektetéseiben.

A Seltel Távközlési Kft. tanulmánya szerint számos pozitív hatása lehet az önkormányzatok és a beruházók együttműködésének. A beruházók megoszthatják egymás közt az árokásás és a helyreállítás költségeit, emellett az önkormányzattal együtt gondoskodhatnak a talajszerkezet javításáról, új dísznövényzet telepítéséről, a burkolt felületek részleges, illetve teljes felújításáról, a járdaszegélyek letöréséről – hogy könnyebben közlekedjenek a babakocsikat toló kismamák és a rokkantak –, a jelzőlámpák esetleges áthelyezéséről és újak építéséről, a nem funkcionáló műtárgyak, alépítmények, döggábelek eltávolításáról, új parkolóórák elhelyezéséről. Ezzel együtt a por, a piszok, a zaj is kisebb lenne.

Alépítményminták

Svédországban a városi hatóságok új utak építésekor állítólag eleve elhelyezik a közművezetékek befogadására szánt alépítményeket, s ezeket – nyilván mindkét félnek méltányos összegért – igénybe vehetik az egymással versengő szolgáltatók. A hirdetésekben természetesen ez a telek, a ház, a lakás értékét növelő elemként, s nem értékcsökkentő tényezőként jelenik meg.

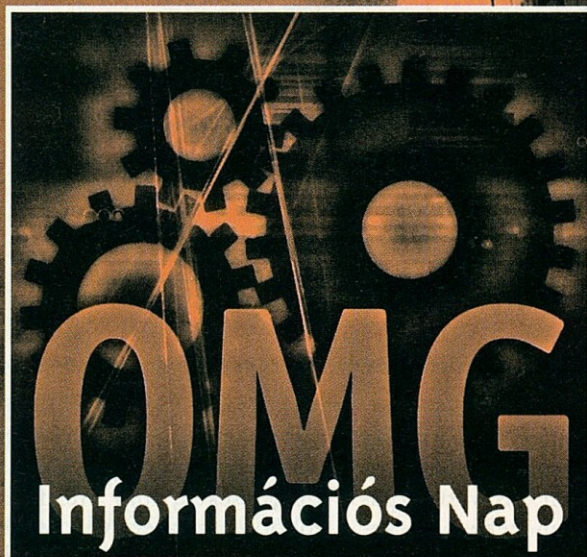
Nálunk is vannak elképzelések a távközlési és informatikai közművek hálózatainak rekonstrukciójára, gyűrű alakban elhelyezkedő gerinchálózatokra s a háztömbök nagyobb csoportjait körülfutó, rövid csatlakozásokat igénylő racionális hálózati szakaszokra. Van új kábelfektetési technológia és nagy teljesítményű gép, ami olyan gyorsan vágja a keskeny nótát az optikai kábeleknél, hogy a gyalogosok előtt ér át a zöld jelzésen. Egy év múlva pedig – állítólag – lesz olyan hússzor húsz centiméter keresztmetszetű alépítmény is, amelyben száz (!) mikrokábel kaphat helyet.

Rengeteg minden van, lesz, lehet, illetve lehetne. Csupán az igazi nagy verseny hiányzik a távközlési és informatikai infrastruktúrák tulajdonosai között. A meglévő hálózat birtokosai módjával keresik a fogyasztók kegyeit, míg versenytársaiknak bármelyik magyar városban a reális költségek többszörösét kell kifizetniük a hálózatépítéssel okozott „kárrért”, s hónapokig várnak az építési engedélyekre. A fogyasztók pedig az infokommunikáció költségeiben fizetik meg a kábeladót.

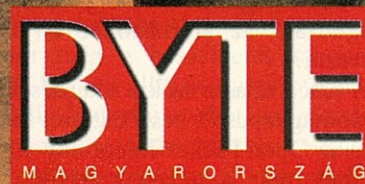
Varga Miklós a BYTE Magyarország munkatársa.

E-mail: vargam@mail.matau.hu.

Nagyvállalati alkalmazások integrációja CORBA és UML segítségével



Az esemény médiatámogatója a



A távközlés fejlődési lendülete töretlen. Az iparág szereplői közül a Cisco is aktivizálta magát ígéretes technológiai megoldásával.

Szerző: Vargha Márton

Csomagkapcsolt telefon

A forrásban lévő távközlés számtalan alternatívát kínál a telefonközpontoktól kezdve az átviteli megoldásokon keresztül egészen az előfizetői készülékekig (az átalakulást kiszolgáló telefongyárak koncepciói közül az Infopen 2000. októberi számában az Ericsson ENGINE és a BYTE Magyarország 2000. decemberi számában a Siemens SURPASS rendszereit mutattuk be). Ebben a cikkben a Cisco szemszögéből írjuk le, milyen lesz a vezetékes telefonía az új évezred első néhány évtizedében.

Verseny az előfizetőkért

Az Amerikából indult, és lassan az egész világon bekövetkező távközlési liberalizálás révén kialakuló versenyben – különösen a cégek tőzsdei megítélésében tavaly ősszel bekövetkezett negatív változás után – számos kérdés foglalkoztatja a telefontársaságokat. Mít tegyenek azért, hogy hálózaton a lehető legjobb és legjövödelmezőbb legyen a beszéd- és adatátvitel? Miként tudnák integrálni a szolgáltatásokat, megtartani az előfizetőket és újakat szerezni?

A Cisco válasza ezekre a kérdésekre és a csomagkapcsolt beszédátvitel kihívására az Open Packet Telephony (OPT), aminek már a nevében jelzik, hogy koncepciójuk alapja a számítástechnikában kialakult nyílt szabványok rendszere. E nyílt adatátviteli szabványok megjelenése a telefóniában előbb-utóbb burjánzó sokszínűséghez vezet. A telefontársaságok és vállalkozások új, sosemvolt szolgáltatásokkal különböztet-

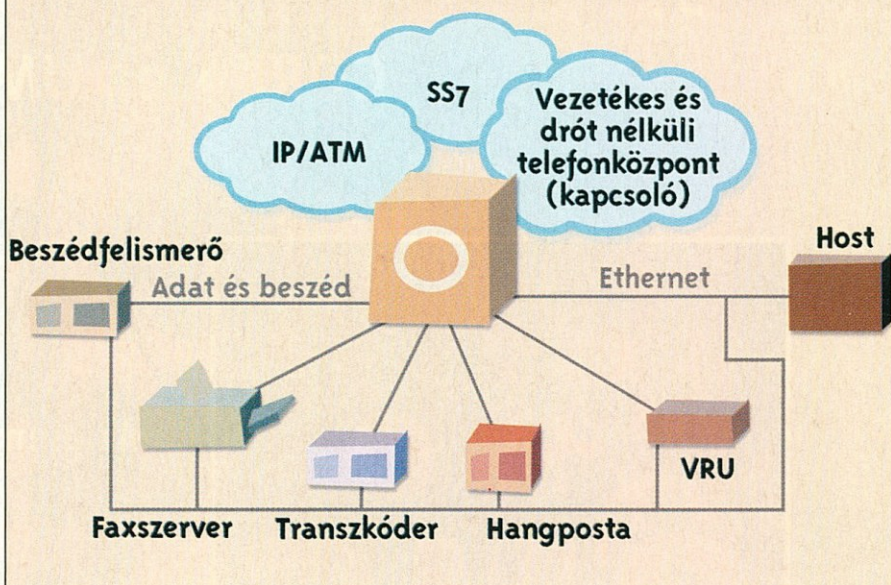
hetik meg magukat egymástól, miközben technikai szempontból sűrűlődszerűen működhetnek együtt a megvalósításban.

Digitális telefonía

Egyre több házban jelennek meg a vezetékes szolgáltató átalakító dobozai:

volsági kapcsolatok digitálisak, ott már régóta használják a kapacitáskihasználás multiplexelésnek nevezett módját. A TDM-nél (time-division multiplexing, időosztásos kötegelés) egy adott sávzélességű digitális vonalon szigorú rendben összekeverve továbbítják a beszélgetések részleteit. Olyan ez, mint a körkapcsolásos mérkőzések közvetítése

A távközlés új szolgáltatásai



az épületig üvegszálon megy a beszélgetés és a hang, ott bontják szét a jelet a hagyományos analóg vonalakra, és továbbítják rézdróton (csavart érpáron) az előfizető készülékéhez. Az csupán látszat, hogy a hagyományos vezetékes telefóniában a digitális beszédátvitel most, az internettel együtt jelenik meg. Ugyanis a központok közötti tá-

a rádióban, azzal a különbséggel, hogy olyan gyorsan fut körbe-körbe a keverést végző berendezés a digitalizált beszélgetéseken, hogy a telefonálók mind ebből semmit sem vesznek észre. Megemlítjük, hogy időosztással tartanak kapcsolatot a GSM hálózatban a bázisállomások és a telefonok is; ott egy másodpercben nyolc időszelet van, te-

hát egy cellán belül egy időben nyolc beszélgetés folytatható. A vezetékes telefonában az európai szabvány szerinti, úgynevezett E1-es vonal sávszélessége 2,048 Mbps, amelyen 32 darab 64 Kbps sebességű csatorna fér el. Ekkora adatsebességre van ugyanis szükség ahhoz, hogy a beszélgetések minősége ugyanolyan jó legyen, mint az analóg vonalon. Az ISDN-nél két 64 Kbps-os csatorna van, a különféle xDSL telefonvonalakban pedig még több csatornát egyesítenek, hogy gyorsítsák az adatforgalmat.

Vonal- és csomagkapcsolt hívások

A digitális telefonban a hívó és a hívott közötti kapcsolat létrejöttékor egy 64 Kbps sebességű digitális csatorna, vonal nyílik meg, ezért hívják ezt vonalkapcsolt szolgáltatásnak. Valamikor a beszélgetéshez a vezetékeket kötötték össze ideiglenesen a hívó és a hívott között, tehát nem vonal-, hanem áramkörkapcsolt volt a szolgáltatás. Tehát a két fél kap egy időszelést, és addig az övék, amíg le nem teszik a kagylót. Értékes tizedmásodpercek mennek el a hallgatások, csöndes szuszogások közvetítésére. Ez még hagyján, ám amikor kapcsolt vonalon internetezünk, és percekig nézzük az éppen átjött honlapot, tehát nincs adatforgalom, a csatorna akkor is a miénk, és fizethetjük érte a percdíjat.

Csomagkapcsolt átvitelnél nem egyenletesen, időosztással keverik össze és választják szét a hálózatban a telefonbeszélgetéseket, hanem úgy, hogy minden adatsomagba belerakják, melyik csatornához tartozik. Ezáltal minden beszélgetés csak akkor igényel kapacitást, amikor mondanak valamit, vagyis a hallgatást nem közvetíti a rendszer.

A hagyományos vonalkapcsolt telefonhálózat hátrányai

Kicsi a csatorna sávszélessége	A telefonálásra szabott, 64 Kbps sebességű vonalon nem lehet mozgóképet közvetíteni, a nagyobb állományok átvitele nagyon lassú
Sok az üresjárat	Minden kapcsolat folyamatosan lefoglalja a csatorna teljes sávszélességét
A telefonközpontok a 64 Kbps-os csatornák kapcsolására valók	Minden központban be kell építeni azokat a költséges berendezéseket, amelyek szétbontják, majd az iránytól függően újra összecsomagolják a csatornákat
Zárt, rugalmatlan jelzésrendszer	Minden továbbítási információt a telefonközpont kezel, a szolgáltatáskészlet erősen gyártófüggő. Lassító tényező, hogy az új szolgáltatások kialakítása nem a telefonszolgálat, hanem a telefongyár kezében van

Ennélfogva a csomagkapcsolt hálózatban – amikor egy nagyobb kapacitású adatátviteli vonalra ráteszik a kisebb (telefonhálózatban a 64 Kbps sebességű előfizetői) vonalak forgalmát – nem egyenletesen oszlik meg az átviteli kapacitás a kapcsolatok között. Ahol éppen nincs forgalom, illetve hallgatnak a telefonálók, ott adatsomag sincs, a helyet elfoglalhatják mások. Így már általában nem 32, hanem annál jóval több csatorna fér el ugyanazon a sávszélességen, és azok sávszélessége is változó lehet. Amikor egy csatornán videokonferencia zajlik, nagyobb lehet rajta a sávszélesség, mint azon, amelyiken elektronikus levelet küldenek.

Ám egy beszélgetés lebonyolításához, egy előfizetői szolgáltatás végrehajtásához nem elég az információtartalom

– adat vagy beszéd – továbbítása, „dízskíséretre” is szükség van. Olyan adatokra, amelyek leírják: ki hív kit, miért, hogyan, milyen szolgáltatást kér, milyen legyen a csengetés a hívottnál stb. Ez a dízkíséret a nemzetközi telefonban a Signaling System 7 (SS7) jelzésrendszer, melynek feldolgozását, továbbítását, kezelését beágyazták a telefonközpontokba. Ha egy telefonszolgálat új szolgáltatást akar bevezetni, ahhoz minden egyes központjában ki kell cserélnie a szoftvert. A csomagkapcsolt hálózatban viszont előbb le kell választani a jelzést a beszédre, majd fel kell dolgozni és intézkedni a teljesítéséről.

A Cisco OPT működése

Ebben a feladatban elsősorban két szabványra épít a Cisco OPT: a H.323-ra és az MGCP-re (Media Gateway Control Protocol).

A csomagkapcsolt hálózatban az információáramlás hektikus volta miatt kiegészítő információkat kell ráaggatni a jele – ez az adatsomag fejrészébe kerül –, a hálózat aktív berendezéseit viszont még a beszélgetés megkezdése előtt be kell állítani, hogy megfelelően tudják értékelni ezeket az adatokat. A bonyolult feladategyüttest a Cisco OPT három rétegre osztott távbeszélő-infrastruktúrára bízta, amelyek szabványos nyílt protokollok szerint működnek együtt:

- szolgáltatáskezelő réteg
- híváskontroll réteg
- kapcsolatréteg

A Cisco OPT alaptulajdonságai

- Együttműködik a meglévő telefonhálózattal
- A nagy telefonközpont választékában minden berendezés kezeli az univerzális elérést és a jelzéstovábbítást
- Egyetlen, integrált hálózatban kínál hatékony működést
- A szolgáltatásfejlesztés fölötti ellenőrzés a szolgáltató hatáskörébe kerül
- Segítségével több cég működhet együtt az új szolgáltatások fejlesztésében
- Gyorsul a szolgáltatásbevezetés
- Kiterjeszti a szolgáltatók piacát
- A hagyományos telefonnál megszokott hangminőséget produkálja
- A párhuzamosítással megszünteti a felesleges redundanciát a funkcionalításban

A modell elválasztja a híváskontrollt a kapcsolattól (a TDM-ben ezek kötelezően együtt vannak). A csomagkapcsolt hálózatban a kapcsolatrétegben zajlik a tartalom (a beszéd) átvitele egyik telefonközponttól a másikig. A gépek aszerint irányítják, mozgatják a hálózatban az adatcsomagokat, hogy milyen utasításokat kapnak a híváskontroll rétegből. A két szint között a H.323 és az MGCP protokoll vezényli az információáramlást. Az IP vagy ATM adatcsomagokat mozgó kapcsolatrétegben jön létre a csatorna a hívó és a hívott között, tehát ebben a rétegben történik például a híváskezdésmegkezdés, az azonosítás, a kapcsolat felépítése, a beszédkódolás és -tömörítés. A hang megbízható minőségéért két eszköz felel. Az integrált Cisco beszédkapuk feladata, hogy a digitális hangmintákat kódolják úgy, hogy a lehető legkisebb késleltetéssel állítsák össze a beszédmintákból az adatcsomagokat. A másik eszköz gondoskodik arról, hogy minél egyenletesebben érkezzenek meg a célállomásra az adott beszélgetéshez tartozó adatcsomagok.

Ehhez az adatcsomag-továbbító technikához tartozik a WFQ (Weighted Fair Queuing, súlyozott elfogulatlan sorba állítás) és a Resource Reservation Protocol, az erőforrást lefoglaló protokoll. A felsorolt eszközöket az igényelt sáv szélesség garantálására, a QoS-re (Quality of Service) dolgozták ki. Ebben a modellben – az adatforgalom rugalmas irányítása révén – a csomagkapcsolt gerinchálózaton minden kapcsolat megkapja a biztonságos lebonyolításhoz szükséges sáv szélességet. (Egy e-mailnek mindegy, hogy a részletei milyen sorrendben és mekkora késéssel érkeznek meg a címzetthez, mozgóképnél viszont már gond lehet, ha ugrál, szaggatott a kép, netán előbb hullik le az éltelt feje, aztán süjt le a bárd. Ennek megelőzésére szolgál a QoS.)

Ahhoz, hogy érthető beszédhangot lehessen előállítani a hívott félnél, az adatcsomagok beérkezésének egyenetlensége miatt szükség van átmeneti tá-

rolásra, ami zökkenőket okoz a beszélgetésben. Jól érzékelhető ez akkor, ha kipróbáljuk valamelyik telefontársaság +00 szolgáltatását, az IP-s nemzetközi távhívást. Amikor elhallgatunk, a másik oldalról mindig kis zökkenővel lendül be a beszélőpartner hangja.

A Cisco OPT adatcsomag-továbbítási megoldásai évekket ezelőtt – tesztterményekkel bizonyítottan – jóval az elvi-

a beszélgetés ideje alatt. Hívás beérkezésekor a jelzést a médiakapu közvetlenül a VSC-nek továbbítja, mintegy leválasztja arról a vonalról, amelyen a kapcsolatrétegben a beszélgetés zajlik majd. Amikor a hagyományos TDM hálózatban elindul a hívás, lépésről lépésre épül ki a kapcsolat a hívó és a hívott fél között, nincs előrelátás. Nem így az OPT-ben. A VSC két külön végponttal dolgozik: a

kezdeményezővel és a célponttal, és egyszerre tartja rajta „a szemét” mind a két tőn. Így megteremtjük a csatornát a kapcsolatrétegben. A VSC – ha több van, a VSC-k együttese – metaközpontként látja át a teljes hálózatot és forgalmat, majd a beérkező jelentések alapján döntéseket hozva gondoskodik arról, hogy minden rendben menjen.

A híváskontroll réteg nem improvizál, de nincs is beégetve, hogy mikor mit kell tennie. Inkább közvetítőként fogható fel: minden helyzetben a szolgáltatásrétegtől kapott információt felhasználva dönti el, a beérkezett igényt éppen hogyan kell kielégítenie. A szolgáltatáskezelő rétegben a különféle feladatok elvégzését a telefontársaság API-k és szabványos protokollok segítségével tudja kikényszeríteni a hálózathoz. Az OPT tehát felhasználható alkalmazásplatformként, ami a beérkező igényhez megkeresi a megfelelő eljárást, majd annak megfelelően működteti a kapcsolatrétegben dolgozó egységeket. A Cisco szolgáltatási rétegbe sorolt berendezései már számos kifinomult szolgáltatással dicsekedhetnek. Ilyen például

a hangos levélküldés, a parancshívás (amikor nem kell tárcsázni, csak bemondani, kit keresünk), valamint a számkiegészítés (a gyakran hívott számok előhívása az első számjegyek alapján).

Az OPT telefonhálózathoz a Cisco által kínált berendezések közötti adatforgalom bonyolítható IP és ATM hálózaton egyaránt, míg az előfizetői kapcsolat lehet analóg, xDSL, ISDN vagy tévékábel.

Vargha Márton az Infopen munkatársa.
E-mail: vamaa@infopen.hu.



selhetőség határán belül tartották ezeket a kényelmetlenségeket. Már 1998-ban kisebbre szorították a két végpont közötti késleltetést az ITU-T G.114 ajánlás szerinti 150 milliszekundumnál.

A Cisco OPT híváskontroll rétegében történik a TDM jelzésrendszerben érkező információ fogadása, lefordítása, valamint a kapcsolatról gondoskodó parancsok eljuttatása az aktív hálózati berendezésekbe. A Cisco VSC (Virtual Switch Controller) ennek a rétegnek az egyik legfontosabb eleme. A VSC funkciói építetik ki és tartják fenn a vonalat

*A téma elég terjedelmes, a lap pedig rövid, ha a CleanSweepről,
a Symantec Norton Systemworks 2001
csomag részéről van szó.*

Szerző: Tóth Endre

Tisztogatás CleanSweeppelel

Négy fő csoportba oszthatók a CleanSweepben rejlő alkalmazások: a tisztogató, az az Cleanup programok, az internetprogramok, a varázslókként megjelenő menedzsmenteszközök, végül a magaskiskolát képviselő bejegyzés-szerkesztők csoportjába.

A tisztogatást végző alkalmazások közül a SmartSweep figyel a különböző programok telepítését, azokról jegyzőkönyvet készít, amelyek alapján utóbb nyom nélkül kiirthatók mind a merevlemezről, mind a registryből úgy, hogy írmagjuk sem marad. Ezt a nemes feladatot egyébként az Uninstall Wizard fogja végrehajtani, amely ezernél több programot önállóan is felismer és eltávolít a SmartSweep információi nélkül. Ez volt az egyetlen rossz pont, amit a CleanSweep nálam szerzett: a SmartSweep monitor néha elvesztette a fonalat, és a telepítés második részét végző program ténykedését egyes alkalmazásoknál már nem kísérte figyelemmel.

A Fast & Safe Cleanup eltávolít minden olyan adatállományt a gépről, amit büntetlenül lehet: internet cache fájlokat, ideiglenes állományokat és a Lomtár tartalmát.

A Restore Wizard képes helyreállítani a korábban elmentett alkalmazást – erről bővebben az Archive és a Backup Wizardnál szólnunk.

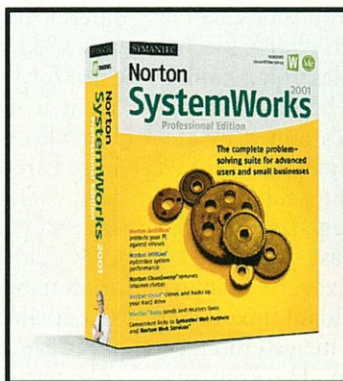
Az internetes eszközök közül az első az Internet Uninstall, amely plug-in-ek és ActiveX vezérlők eltávolítására szolgál. A SmartSweephez hasonlóan az InternetSweep nevű alkalmazás figyel az azok települését, hogy utóbb nyom nélkül lehessen törölni őket. Az Internet Cache Cleanup – mint a neve is utal rá – a cache könyvtárak tartalmát veszi kezelés alá, míg a Cookie Cleanup ugyanezt teszi a süti állományokkal. A Plug-In Cleanup és az ActiveX Cleanup felada-

ta pedig azoknak a plug-in, illetve ActiveX vezérlőknek az eltávolítása, amelyek valahogy elkerülték az InternetSweep figyelmét.

Ami a menedzsmenteszközöket illeti, az Archive Wizard és a Backup Wizard működése nagyon hasonló. Mindkettő másolatot készít egy alkalmazásról, annak minden hozzávalójával, beleértve még a könyvtárbejegyzéseket is, de az Archive Wizard ki is törli, míg a Backup csak a másolatot készíti el. Az így készült archívum a Restore Wizarddal állítható helyre. A Move Wizard azonos gépen másik könyvtárba, másik merevlemezre költözteti az alkalmazást, a Transport Wizard alkalmazás pedig gépek közötti mozgatására alkalmas: újratelepítés nélkül lehet másik gépre átköltöztetni az alkalmazást!

A haladóknak szóló segédprogramok közül a legelső a Registry Sweep, amely kigyomlálja az érvénytelen bejegyzéseket és újraszervezi a registry adatbázist. A Duplicate File Finder azonos nevű és méretű vagy megadott kritérium szerinti állományokat keres, segítve ezzel a feledékenyebb felhasználók munkáját. A Redundant DLL Finder .DLL és .VBX kiterjesztésű fájlokat keres, amelyeket kevésbé intelligensen megírt telepítőprogramok hajlamosak több példányban a gépre másolni – így azonban elejét vehetjük a helypazarlásnak, hiszen több program bízást használhatja ugyanazt a példányt belőlük.

Az Unused File Type Finderrel magunk definiálhatunk olyan állományokat, amelyek a CleanSweep söprögetése



**Symantec Norton
Systemworks 2001**

Forgalmazó:
Sved Informatikai Rt.

1143 Budapest,
Francia út 38/B

Tel.: 469-9051

Nettó ár: 24 500 Ft

Egyetlen rossz pontot kapott

ÉRTÉKELÉS				
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★
ÁR/TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★

alkalmával halálukat lelik mint süketeknek. Az Orphan Finder dolga, hogy megtalálja olyan állományokat, amelyek valaha egy alkalmazáshoz tartoztak, de azóta az alkalmazást eltávolítottuk (persze nem a CleanSweeppelel), ezek pedig magukra maradtak. Használható továbbá arra is, hogy parancsikokat visszacsatoljunk eredeti gazdájukhoz, ha azt valamiért elvesztették volna.

A Norton Safe megőrzi értékes fájljainkat: amit eldobunk, és megfelelő előzetesen beállított feltételeinknek, az a Lomtár helyett itt landol, és a Safety Sweep megmenekíti őket a CleanSweeppelel végzett tisztogatás elől.

Noha a témakör részletesebb kifejtést is megérdemelne, hely hiányában itt kell véget vetnem a CleanSweeppelel szóló történetnek.

Tóth Endre számítástechnikai szakértő. E-mail: xorn@matavnet.hu.

Az Ericsson hosszas mérlegelés után belépett a kommunikátor kategóriájú telefonkészülékek gyártóinak sorába.

Szerző: Kis János

Kihajtható kényelem

Az Ericsson R380s típusú készülék a kommunikátor irányzat képviselője, amely kifogástalanul fordított magyar menürendszerrel most került a hazai boltokba. A telefon tudásában és méretében is jelentősen eltér a klasszikus etalonától. Bár a fejlesztők a konkurens Nokia és a Psion billentyűs rendszereit vették alapul, és ennek megfelelően igyekeztek beleépíteni minél több funkciót, a legfontosabb cél mégis a kis méret és a menedzserkalkulátori feladatok integrálása volt.

Innen ered néhány zavaró hiányossága is. Nem tud például faxolni és csak a WAP-ot képes megjeleníteni, a HTML oldalakat nem. Ha ezen hiányosságaitól eltekintünk, egy igen strapabíró, nagy tudású és kellemesen kezelhető személyi asszisztenst kapunk társul. Az R380s telefon az EPOC/PALM OS alapján készült, amely az Ericsson utolsó ilyen zárt rendszerű gépe. Ez azt jelenti, hogy hiába szabványos az EPOC operációs rendszer, azt a felhasználó nem tudja megváltoztatni, esetleg új programokkal bővíteni. Ugyanakkor a szabványos EPOC számos olyan új lehetőséget ad, amely megkönnyíti a hibrid eszköz használatát.

A gép az infraporton keresztül képes a saját adatai, azaz névjegyek átküldésére bármelyik újabb típusú, WAP-os Ericsson készülékre. Ugyancsak akadálytalan az infrakapcsolat az EPOC-ot használó marokkcomputerekkel és a PALM család tagjaival. Itt nemcsak névjegyet, hanem határidőnapló-bejegyzést vagy szövegállományt is küldhetünk, fogadhatunk. Programok áttölthetők más gépből, de készülékünk azt szöveggént értelmezi, így nem telepíti.

Az Ericsson üdvöskéjének két üzemmódja van. Az egyik, amikor az előlap csukott. Ekkor hagyományos WAP telefonként használhatjuk, s a funkciógombjai is az Ericsson típuscsaládnál megszokott módon viselkednek.

Ha kinyitjuk a készüléket az előlap lehajtásával, akkor megpillanthatjuk az

alaptrükköt. Behajtott állapotban a billentyűk az érintőképernyő adott pontjához érve közlik az akaratomat az eszközzel. Így még a „szokásos” koszoldási hiba sem fordulhat elő. Viszont a nyomógombok becsukott állapotban kissé keményen működnek, határozott erőki-fejtést igényelnek.

Az előlapot kinyitva telefonunk automatikusan átvált a marokgépeknél már jól ismert üzemmódba, ekkor ugyanis érintőképernyővel dolgozhatunk. A kijelző kontrasztos, de hátsó megvilágítása ilyenkor nincs. Ha elegendő a beeső fény, akkor kiválóan lehet vele dolgozni.

A szöveg beírására két út közül választhatunk. Az egyik a gyors pötyögtetésre is alkalmas érintőképernyőn feltűnő billentyűzet. Ezen némi gyakorlás után a hölgyek kihegyezett körmeikkel, az erősebb nem képviselői pedig a mellékelt pálcikával tehetnek próbát. Mazochistáknak viszont ott a kézírás-felismerés. Ugyanis ez nem egy kézírás-felismerő, nekünk kell megtanulnunk egyfajta gyorsírást, amivel szintén szép sebességet lehet elérni a szöveg bevitelében. A beírt szöveg azután átvihető infraporton keresztül egy másik Palmra vagy adatkábellel akár egy PC-re.

A telefonhoz mellékelik a Windows 95/98/NT/2000 platformokon futó Lotus Organizer programot. Amennyiben teljes Lotus Smart Suite van a számítógépünkön, és az Organizer, valamint a szinkron programok telepítését is elvégeztük, a rendszer az egész komplex alkalmazással képes együtt dolgozni.

Talán a közgazdászok hiányolják, hogy a telefonban nincs számológép, csak kalkulátor. Viszont van nagyon sokoldalú határidőnaplója. A gép webes képességekkel dicsekedhet, s ha a



Ericsson R380s

Westel Mobil
Távközlési Rt.

www.westel.hu

Nettó ár: 180 000 Ft

Strapabíró, nagy tudású és kellemesen kezelhető

ÉRTÉKELÉS					
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★	
ÁR/TELJESÍTMÉNY	★	★	★		

szolgáltató lehetővé teszi, POP3 levelezésre is használható. Az elektronikus leveleket elküldhetjük az E-mail-to-SMS szolgáltatás vagy – ha a szolgáltatónak van ilyen – az SMTP szerver segítségével.

A készülék egyébként robusztus felépítésű; véletlenül többször is leejtetjük, mégis kibírta. Olyan menedzsereknek ajánljuk, akiknek fontos a sok cím és telefonszám, valamint a határidők áttekinthető és rendezett tárolása, ugyanakkor nem ragaszkodnak a mobilkommunikáció teljes tárházához. A kis méret és tömeg mellett az Ericsson R380s határozott erőssége a megbízható működés.

Kis János szabadúszó informatikai szakújságíró.

E-mail: johannes@mail.datanet.hu.



A készülék tesztelését a Westel Mobil Távközlési Rt. támogatta.

A múlt és a jelen ötvözése egy készülékben.

Szerző: Hanácsék István

Hatot egy csapásra

A nyolcvanas évek elterjedt adatátviteli eszköze volt a telex, ám a faxkészülék megjelenése szinte egyik pillanatról a másikra véget vetett karrierjének. Most hasonló helyzet előtt állunk: az internet, illetve az e-mail terjedésével lassan bealkonyul a hagyományos faxoknak. A gyártók is érzik ezt, sorra dobják piacra kombinált berendezéseiket, amelyek több feladat ellátására is képesek. Az öszvér berendezések szinte kivétel nélkül a számítógép perifériájaként is használhatók.

A Philips magyarországi képviselőtől olyan eszközt kaptunk, amely meglehetősen kilóg a sorból. A *Magic 2 Classic 6 in 1* faxkészülék a múlt és a jelen technikájának furcsa keveréke. A Philips mérnökei rájöttek, hogy egy ilyen szerkezet minden különösebb átalakítás nélkül is alkalmas a beolvasott dokumentáció másolására és szkennelésére.

Mivel a berendezés távbeszélővonalon keresztül működik, telefonként is alkalmazható. Ehhez már csak egy kicsit kell hozzátenni, és akkor üzenetrögzítő is lehet.

Eddig semmi különös nincs ebben, hisz tucat-szám léteznek ilyesfajta eszközök. Csakhogy a Philips fejlesztői nem álltak meg itt. Az első meglepetés a nyomtatási mód. A szöveget vagy képet normál papíron, a régóta ismert festékkendő módszerrel jeleníti meg. A másik furcsaság a kivethető szkennert. Ezzel a megoldással az egyébként áthúzó rendszerű szkennert könyvek, vastagabb brosrák beolvasására is használhatjuk. Az ötlet némi képp a kézi szkennerek virágkorára emlékeztet. Praktikussága mellett komoly hátránya ennek a megoldásnak, hogy a beolvasott kép minősége kezűgyességgűgő.

A Philips Magic 2 beépített digitális üzenetrögzítője akár harmincpercnyi hanganyag tárolására képes, fax része szintén komoly kapacitással rendelkezik. Papírhány esetén ötvenoldali anyag fér el a memóriájában, amit később kinyomtathatunk. Az adatátviteli sebessége viszont mindössze 9600 baud, ellenben a faxokat egy beállított időpontban is elküldhetjük (körfax). Érdekes szolgáltatás, hogy az intelligens faxkapcsoló segítségével a beszélgetések átkapcsolhatók külső készülékre, például vezeték nélküli telefonra. A telefonmodul is korszerű. A számos alapfunkció (telefonkönyv, kihangosítás stb.) mellett tízféle csengőhangból választhatjuk ki a számunkra legmegfelelőbb dallamot.



Philips BE Hungary Ltd.

1119 Budapest,
Fehérvári út 84/a

Tel.: 382-1700

Bruttó ár: 89 990 Ft

Festékkendő ára: 6990 Ft

Irodai mindenek kompromisszumokkal

ÉRTÉKEKÉLÉS

TECHNOLÓGIA	★ ★ ★
MEGVALÓSÍTÁS	★ ★ ★
ÁR/TELJESÍTMÉNY	★ ★ ★

Ez a modell nem illeszthető közvetlenül számítógéphez, igaz, az említett faxkapcsolóval – külső modemen keresztül – a dokumentumokat átküldhetjük PC-re.

Mit tud még a Philips Magic 2 Classic? Másolásként egyszerre ötven kópiát készíthetünk kétféle (finom- és fénykép-) felbontásban. Természetesen a technológiából adódóan ne várjunk csodát a kapott másolat minőségétől! A másolásnál és a szkennelésnél beállítható nagyítás és kicsinyítés. A telefonkönyv kapacitása figyelemre méltó, hiszen 200 név és telefonszám fér el benne; ebből tízet gyorstárcsázásra is kijelölhetünk.

A világ legkisebb multifunkciós készüléke címre esélyes Magic 2 elsősorban a kis helytel és számítógéppel nem rendelkezőknek ajánlható.

Hanácsék István a HiCo Számítástechnika cégvezetője.

E-mail: hicosz@hotmail.com.

FÓKUSZ

Kendőzetlenül

A kilencvenes évek elején a nyomtatótechnológiák jellegzetes megoldásainak egyike volt a festékkendő. A nyomtatandó lap teljes felületét befedő kendővel gyorsabb nyomtatást lehetett elérni, ám számos hátrányos tulajdonsága miatt mégsem terjedt el. A kendő együtt mozgott a papírral, és azok csak a nyomtatási helyén érintkeztek. Ha csak a lap tetején és az alján volt szöveg, akkor is egy egész oldalnyi festékkendő fogyott el, ugyanis ezeket – szemben a festékszalagokkal – egyszer lehetett használni. Az igencsak pazarló és költséges printelés biztonsági szempontból sem volt tökéletes: az elhasznált festékkendő – az indigóhoz hasonlóan – megőrizte a kinyomtatott dokumentum tükörképét.

Érthetetlen módon az emberek nehezen szánják rá magukat, hogy drága berendezéseik mellé megfelelő biztonságot nyújtó eszközöket vásároljanak.

Szerző: Hanácsék István

Káros feszültségek nélkül

A gyakorlati tapasztalat azt mutatja, hogy számos felhasználó áldoz jelentős összeget, hogy a „leg-leg” számítógépet tudhassa a magáénak, azonban ha a rendszer biztonságáról esik szó, már minden drága, ami nem ingyenes. Ezen érdemes egy kissé elgondolkodni. Egy sereg példa akadt már arra, hogy egy egészen egyszerűnek tűnő, hétköznapi eset komoly, több tízezer forintos kárt okozott a gépben. Ehhez elegendő egy váratlan, mindössze egyetlen pillanatig tartó áramkimaradás. Az ilyenkor fellépő áramlökés akár az alaplapot is tönkretelheti. És akkor még nem említettem a villámcsapást, ami a kábelen keresztül – legyen az bármilyen – káros feszültséget indukálhat a gépünkben. Az ilyen és ehhez hasonló károk megfelelő, aránylag alacsony áron beszerezhető eszközökkel elkerülhetők.

A közelmúltban a Pulsar CL és CL+ túlfeszültség-védelemmel ellátott tápelosztókat tesztelhetjük a gyártó, az MGE (Merlin Gerin) jóvoltából. Mindkettő a 220 voltos hálózatot osztja szét öt csatlakozóhelyre. Az elosztó jellegzetessége, hogy a bejövő feszültséget elektronika figyeli, és kiszűri az esetleges áramlökéseket. Végző esetben biztosíték is védi az elosztóhoz kapcsolt berendezéseket. A CL+ változat mind-



MGE UPS SYSTEMS
Hungary Kft.

1119 Budapest, Fehérvári út 83.
Tel.: 204-3033

Pulsar CL
Nettó ár: 5500 Ft

Pulsar CL+
Nettó ár: 8000 Ft

A Pulsar CL elosztók olcsó, ám hasznos készülékek

össze annnyival nyújt többet, hogy az alján két darab (be/ki) RJ 11-es telefoncsatlakozót is elhelyeztek. Ha a telefonvonalra ezeken keresztül kapcsolunk bármilyen telefonkészüléket, faxot, modemet, ez az eszköz is védett lesz például a villámcsapás okozta károk ellen.

A Pulsar CL-t úgy alakították ki, hogy bármilyen formájú konnektorcsatlakozó, de még a közvetlenül konnektorba dugható tápegységek is kényelmesen elférjenek egymás mellett. Az elosztó oldalán található billenőkapcsolóval a biztonság tovább fokozható, hiszen a rá kapcsolt és használaton kívüli berendezések megbízható áramtalanítása egyetlen mozdulattal elintézhető. A Pulsar te-

ÉRTÉKELÉS

TECHNOLÓGIA	★ ★ ★ ★
MEGVALÓSÍTÁS	★ ★ ★ ★ ★
ÁR/TELJESÍTMÉNY	★ ★ ★ ★ ★

tejére két kis lámpát tettek a tervezők. A zöld a bekapcsolt állapotot, a narancsszínű a túlfeszültség-védelem működését jelzi. Az elosztó alján és oldalán egy-egy kábelvezető csatorna van, így valamelyest rendezhetjük azt a kábelerdőt, ami a számítástechnika kellemetlen velejárója. Szintén az alján rejtőzik egy két csavarfejnek kialakított rés, ezekkel akár a falra is felerősíthetjük az elosztót.

Mindkét készülék alkalmas a legfeljebb 230 voltos, 50-60 Hz-es hálózati kényelmes megosztására. A legnagyobb terhelhetőség viszont csak 10 A lehet. Ez azt jelenti, hogy a Pulsarhoz nem ajánlatos egyszerre több, ráadásul nagy fogyasztású háztartási gépet csatlakoztatni, viszont remekül használható a számítástechnikai eszközökhöz és a szórakoztató elektronikához. Az elosztó 1,8 méteres, PC szabványú kábellel kerül forgalomba.

Hanácsék István a HiCo Számítástechnika cégvezetője.
E-mail: hicosz@hotmail.com.

FÓKUSZ

Feszültségemelkedés: a normálisnál 10 százalékkal magasabb feszültség.
Nagyfeszültségű tüske: a feszültség hirtelen, rövid időre 6000 V fölé emelkedik.
Kapcsolási tranziens: a feszültség 10-100 mikroszekundum alatt 20 000 V-ra emelkedik.
Feszültségletörés: a feszültség a normális 80-85 százaléka.
Frekvenciaingadozás: olyankor lép fel, ha a tápellátást szükségáramforrásról kapjuk.

TÁPZAVAROK

Feszültségcsökkenés: túlterhelt hálózat folyamatosan alacsony feszültségi állapota.
Áramszünet: legalább két perióduson át tartó nulla feszültség.
Vonali zaj: rádiófrekvencia és elektromágneses interferencia.
Harmonikus torzítás: a nemlineáris fogyasztók (például csatlakozó üzemi tápegységek, fordulatszabályozós motorok, faxkészülékek, fénymásolók) okozzák.



Amíg a világ világ, a bankokat ki fogják rabolni, az operációs rendszereket pedig meg fogják erőszakolni.

Technokrimi II. rész

Hát sokféleképpen fogalmazhatnám át a múltkori számban megjelent krimi első részének fogadtatását, de szó, mi szó, nem jött be. Viszont örömmel tapasztaltam, hogy igen sokan olvassák Dr. Watson cikkeit, hisz csak a „jég-hegy csúcsa” mond véleményt, ad visszajelzést a szerzőnek a mű fogadtatásáról, s ha ekkora a csúcs, jó nagy lehet az a jéghegy. A „nem áll jól neked a hazudozástól” a „végre valaki a sajtót is leleplezi” mindenféle hatást sikerült kiváltanom pamflettemmel. Mindenesetre a békesség érdekében a biztonsággal kapcsolatos cikksorozatomat mostantól szereplők nélkül folytatom, nyitva hagyva az égető kérdést: vajon az előző részben tényleg igazat írtam-e vagy mégsem?

A hackerek álma

A kérdés tehát az: vajon hogyan képzelhető el, hogy valaki idegen a rendszergazda nevében (szándékosan nem nevét és jelszavát írtam, hisz nem feltétlenül kellene ezek az adatok a rendszergazdává váláshoz) tesz-vesz a hálózatban, s ezzel gyakorlatilag nevetségessé teszi a rendszernapló bejegyzéseit? Mivel még számos vállalatnál nem tértek át az elődeinél lényegesen megbízhatóbb Windows 2000 használatára, könnyű dolga lehet a botcsinálta hackernek is. A rendszergazdává válásnak elképesztően széles palettája alakult ki a történelem folyamán, ezek közül ismerkedünk meg néhányal. Néhány trükk persze azonnal elavult a Windows 2000 megjelené-

sével, ám ravasz gondolkodással – csökkenő számban ugyan, de – újak és újak fedezhetők fel.

Tulajdonképpen minden behatól célja a rendszergazdai jogosultság meg-



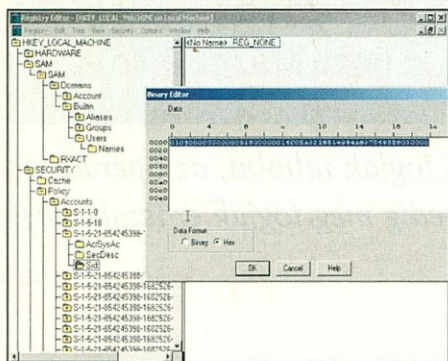
szerezése, annak birtokában ugyanis bárki bármit tehet egy adott rendszerrel – még azt is, amit nem!

Lássuk először azt a trükköt, ami rávilágít a hacker gondolkodásmódjára: közismert tények megfelelő csoportosításával és más nézőpontból történő szemlélésével egészen érdekes megoldásokra tudjuk rávenni a rendszert és a rendszergazdát. A Windows NT alapértelmezett NTFS jogosultsági „rendszer” enyhén szólva lyukacsos, kitárlakozó: Everyone – Full Control. Ennek birtokában gyakorlatilag bárki, aki a rendszerhez hozzáfér – Everyone esetén az anonim felhasználók is – azt csinál az NTFS-en, amit nem szégyell. Töröl, átnevez, mozgat stb. Most képzeljük el, hogy gyalogos, sima felhasználók vagyunk egy rendszerben, és erről a mélypontról szeretnénk kimozdulni a rendszergazda segítsége nélkül. Mi lenne, ha a WINNT\Profiles\All Users mappában elhelyeznénk egy olyan batch fájlt, amelynek a tartalma a következő:

```
NET LOCALGROUP Administrators XY /add
```

Ez az XY nevű felhasználót az Administrators csoport tagjává teszi. Ezután ez a fájl minden felhasználó bejelentkezésekor le fog futni. Ha Pityi Palkó-erősségű felhasználóval jelentkezünk be, csak egy furcsa felvillanást lárnunk, amíg a CMD.EXE jogosultság híján reménytelenül küzd a feladattal. De ha rendszergazda lép be, akkor... nos, XY rendszergazdává válik.

Ez az egyszerű trükk sokféleképpen variálható. Egy másik megoldással még csak ki sem kell várnunk, hogy arra járjon egy rendszergazda, a „felkonvertálás” vagy „lovaggá ütés” megtörténhet külső beavatkozás nélkül. Eh-



1. ábra. Rövid keresgélés után az „olvashatatlan” SID-ekbe is belepillanthatunk

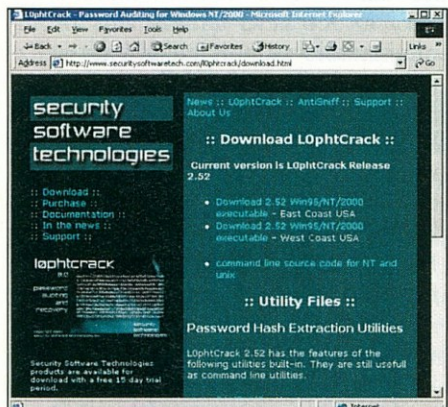
hez azt kell tudnunk, hogy az operációs rendszer részei a SYSTEM felhasználó nevében futnak, azaz mindent megtehetnek. A SYSTEM futtatja a WinLogon processzt, amely unalmas óráiban a logon.scr képernyővédővel próbálja elejét venni annak, hogy a Ctrl+Alt+Del ablakocská örökre beégjen a képernyőbe. Nos, az NTFS alapjogosultságai segítségével a logon.scr két egérmozdulattal lecserélhető akármire, aminek logon.scr a neve.

REN logon.scr akarmi.qqq
COPY cmd.exe logon.scr

Ezután jelentkezünk ki, és várjuk meg, amíg a WinLogon elunja a bejelentkezésre várást, és belekezd a képernyővédő futtatásába: egy frankó, erős parancssorhoz jutunk, amelyben izomerőből fut minden! Az innen indított Regedt32.EXE például simán írja és olvassa a regisztrációs adatbázis SAM részét, amit még az Administrator is csak akkor tehet meg, ha jogot ad magának! Hát nézzünk körül a SAM-ban!

„Titkosított” jelszavak

A SAM a régi, öreg Windows NT biztonsági adatbázisa, de ugyanezzel futnak a nem tartományvezérlő Windows 2000 gépek is – Pro és Server. Ebben ta-



2. ábra. A L0phtCrack áttált a jó oldalra

nyáznak a felhasználói fiókok és a jelszavak. Jobban mondva a közhiedelemmel ellentétben a jelszavak nincsenek itt, hanem sehol sincsenek; az NT nem a jelszavakat, hanem az azokból képzett úgynevezett hasheket tárolja – egyébként valóban a SAM-ban.

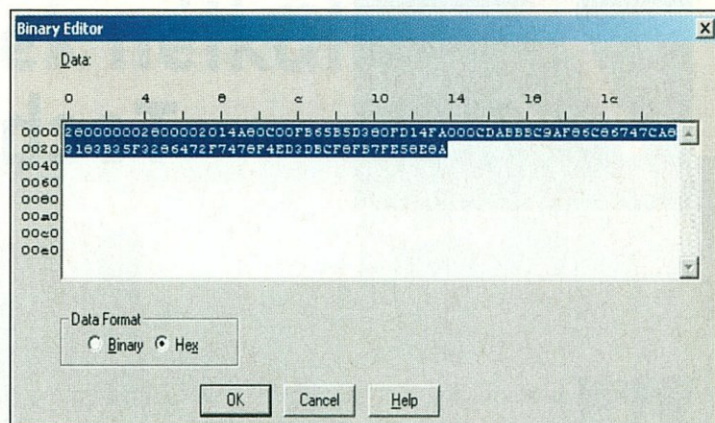
Érdekes, Redmond hogy dugdossa előlünk a SID-eket! Aki bártortalan vagy figyelmetlen, bizony nem kattintott a REG_NONE típusú változón, és így sohasem botlik bele a SID-ekbe. A jelszó-hashek még jobban el vannak dugva. Tekintve hogy itt a jelszavak még csak nem is visszafordítható titkosítással tárolódnak, azt hihetnénk, a világon senki nem képes ezeket elolvasni. A Microsoft is pusztán elméleti lehetőségként tekintett e „jogsértésre” mindaddig, amíg a L0phtCrack társaság a gyakorlatba át nem ültette ezt 1992-ben. Különös, hogy ez a hackerbanda hogyan szelődött meg az idők folyamán a pénz szagától. Míg régebben eszközöket úgy dicsérték mint nélkülözhetetlen hackerszerszámot, manapság kormányzati és egyéb köröknek ajánlják mint pótolhatatlan biztonságnövelő terméket (2. ábra).

Van megoldás!?

S hogy mit tehetünk ennyi gonoszság láttán? Lemondunk a Windows 95, 98 és NT használatáról minden olyan környezetben, ahol a biztonság valamit is számít, és roppant sürgősen áttérünk Windows 2000-re – amíg lehet. Tartománykörnyezetben ugyanis a SAM-ok gyakorlatilag (enyhe csúsztatással) üresek, a jelszó-hashek az Active Directoryban tárolódnak, ami ellen egyelőre nincs orvosság. 2001 második felétől pedig jön a Windows 2000 utódja, a Whistler, s lehet, hogy minden megváltozik – bár a kompatibilitási igény nagy úr. De addig is, amíg tehetjük, éljünk vissza jogainkkal! (Íme egy jelszó-hash a SAM-ból a 3. ábrán.)

Van-e olyan trükk, ami esetleg a Windows 2000-nél is lehetővé teszi a rendszergazdává válást? Van. De olyan is akad, ami a büszke Linuxot szégyeníti meg. Amíg a világ világ, a bankokat ki fogják rabolni, az operációs rendszereket pedig meg fogják erőszakolni. So-

kan ismerik az Administratorrá válás ama fortélyát, hogy idegen operációs rendszerrel bejelentkezve letöröljük a SAM-ot. Ekkor az NT a bootoláskor készít magának egyet, egy vadiúj, benne adminnal, üres jelszóval. Nos igen. A halott indián a legjobb indián, a leállított operációs rendszer nyilván nem védi a gépet. Éppen ezért adhatunk igazat a Microsoft Security oldalakon olvasható tízparancsolat első tételének: Az a gép, amelyikhez idegenek hozzáférhetnek operációs rendszer in-



3. ábra. Így fest egy jelszó-hash

dítása céljából, az a gép nem a miénk többé. S aki habzó szájjal azt fröcsögi, hogy e szabály alól mentes bármelyik másik operációs rendszer (OS/2, MacOS, BeOS, Linux stb.), annak nem ajánlom, hogy odaengedjen engem bootlemezzel a gépe közelébe... :)

Es mi a helyzet a hálózattal? Kell-e nekem egyáltalán a rendszergazda jelszava ahhoz, hogy fájlokat lopkodjak? A hálózaton az NT4-gyel bezárólag az adatforgalom titkosítatlanul zajlik. Elég (lehet) egy Network Monitor és némi türelem ahhoz, hogy kivárjuk, míg a hálózaton áthalad az orunk előtt a FONTOS.XLS, és mi szépen elkapjuk. A L0phtCrack pedig a hálózaton átvonuló NTLM hashek elkapásában és visszafejtésében nyújt pótolhatatlan segítséget.

Hát, kedves hook, ez a válaszom arra a kérdésre, hogyan lehetséges az, hogy az eseménynapló szerint te loptad el a műsortervet. A következő alkalomtól a megelőzésre, a védekezésre adok tippeket, gyakorlati segítséget. Megnézzük a bejelentkezés biztonságosabbá tételének lépéseit, a titkosított hálózati forgalom megvalósítását, a titkosított fájlrendszert, a jogosultsági rendszer értelmes használatát – röviden mindazt, ami ahhoz hiányzik, hogy nyugodtan aludhassunk.

Fóti Marcell (MCT, MCSE, MCDBA, MZ/X).

E-mail: marcellf@netacademia.net.

BYTEÓKUSZ

ADATBIZTONSÁG



Kisebb a narancsnál

A személyes információk védelmére magyar kódolóeszköz született.

35. oldal

Belga titkosítók Amerikában

Hamarosan belga fejlesztésű titkosítási szabvány lép a kiszolgált DES helyébe.

38. oldal

A kályhától az auditig

Egyre nagyobb pénz forog a vírusirtók, tűzfalak és egyéb jó PR-körítésű termékek piacán, a hazai cégek mégsem léptek nagyot a védelemben.

41. oldal

Láthatatlan tüskék

A feszültségvédelem a számítógépek és hálózati rendszerek biztonságának első védelmi vonala.

43. oldal

Elvetett kockázat

Az internetes tranzakciók biztonságával foglalkozó cikkek többsége csak riogatja az embereket.

46. oldal

Szeretné tudni...

...hová vezet a számítástechnika és a telefónia integrációja?

...mi lesz az adat- és beszédátviteli hálózatokkal?

...mire készülnek az alternatív távközlési piac szereplői?

...milyen haszonnal jár a korszerű ügyfélkapcsolat-kezelés?

...mely adatbiztonsági rendszerek közül választhatunk?

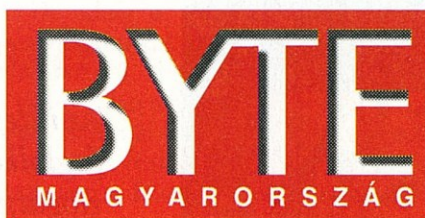
...hogyan változik a vállalatirányítás az úgazdaságban?

...mit értünk mi elektronikus kormányzaton – és mit mások?

...mikor és hogyan írnak ki tendert a magyar vállalatok?

...milyen helyzetekben előnyös megoldás az outsourcing?

Egy hiteles szakmai válasz:



www.byte.hu

Minden egyéves



előfizetéshez ajándékba adjuk a 2001 decembereben megjelenő, az eddigi 5 évfolyam cikkeiből tartalmazó BYTE Magyarország CD-t!

Ajánlatunk azokra az előfizetőkre vonatkozik, akik 2001. december 10-én érvényes egyéves előfizetéssel rendelkeznek.

(A CD ára: 19800 Ft.)



1082 Budapest, Üllői út 52/B
Tel.: 1/303-8937 fax: 1/303-1623

- ☐ Az előfizetési díjat banki átutalással egyenlítem ki, számlát kérek.
- ☐ Az előfizetési díjat postai csekken fizetem be.
- ☐ Éves előfizetés (11940 Ft)
- ☐ Féléves előfizetés (5970 Ft)

Kérjük, a megfelelő négyzetbe tegyen x-et!

Aláírás:

Dátum:

11940 Ft

12 havi előfizetés esetén

Előfizetem a BYTE Magyarországot

Név: _____ E-mail: _____

Közületi megrendelés esetén az intézmény neve: _____

Irányítószám: _____ Település: _____

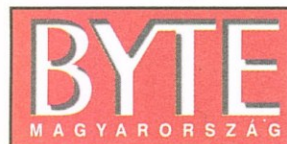
Utca: _____ Házszám: _____ Telefon: _____

(Kérjük nyomtatott betűvel kitölteni!)

Ha Ön HTE tag vagy érdeklődik a vállalati, intézményi kedvezményeink iránt, hívja a 303-8937-es telefonszámot vagy írjon a következő e-mail címre: elofizetes@byte.hu.

A kiadó a kézbesítést csak a kiszámlázott összeg ellenértékének beérkezése után kezdi meg.

Minden egyéves



előfizetéshez ajándékba adjuk a 2001 decembereben megjelenő, az eddigi 5 évfolyam cikkeiből tartalmazó BYTE Magyarország CD-t!

Ajánlatunk azokra az előfizetőkre vonatkozik, akik 2001. december 10-én érvényes egyéves előfizetéssel rendelkeznek.

(A CD ára: 19800 Ft.)



1082 Budapest, Üllői út 52/B
Tel.: 1/303-8937 fax: 1/303-1623

- ☐ Az előfizetési díjat banki átutalással egyenlítem ki, számlát kérek.
- ☐ Az előfizetési díjat postai csekken fizetem be.
- ☐ Éves diákelőfizetés (9480 Ft)
- ☐ Féléves előfizetés (4740 Ft)

Kérjük, a megfelelő négyzetbe tegyen x-et!

Aláírás:

Dátum:

Diákkedvezményre

9480 Ft

12 havi előfizetés esetén

Előfizetem a BYTE Magyarországot

Név: _____ E-mail: _____

Irányítószám: _____ Település: _____

Utca: _____ Házszám: _____ Telefon: _____

Diákigazolvány száma: _____

A diákkedvezményre jogosító intézmény neve és pontos címe: _____

(Kérjük nyomtatott betűvel kitölteni!)

A kiadó a kézbesítést csak a kiszámlázott összeg ellenértékének beérkezése után kezdi meg.

www.byte.hu

VÁLASZ-LEVELEZŐLAP

Feladó:

Belföldre térítés
nélkül feladható.
Az esedékes díjat
a címzett fizeti.

BYTE Magyarország

MGH Magyarország
Lap - és Könyvkiadó Kft.

Budapest, Üllői út 52/B

1 0 8 2



VÁLASZ-LEVELEZŐLAP

Feladó:

Belföldre térítés
nélkül feladható.
Az esedékes díjat
a címzett fizeti.

BYTE Magyarország

MGH Magyarország
Lap - és Könyvkiadó Kft.

Budapest, Üllői út 52/B

1 0 8 2



M A G Y A R O R S Z Á G

BYTE

Ha ön érdeklődik a vállalati és intézményi kedvezményeink iránt,
hívja az alábbi telefonszámainkat:

303-8937, 303-8938

Észrevételeit várjuk a terjesztes@byte.hu címen.

A személyes információk védelmére magyar kódolóeszköz született.

Szerzők: Landy Kornél és Sziklay Péter

Kisebb a narancsnál

Altalános tapasztalat, hogy még az anyagigényesnek tartott iparágakban (nehézipar, építőipar) is igen kevés azok aránya, akik közvetlenül kapcsolatba kerülnek a felhasználó matériával, az alapanyaggal, a félkész és késztermékekkel. A legtöbben inkább csak az ezekről szóló, illetve a munkaszervezéssel, a megrendelőkkel, a szállítókkal, a dolgozókkal, a bérezésekkel, a pénzügyekkel és az üzleti tervekkel kapcsolatos információkkal dolgoznak. A modern vállalkozások tevékenységének határfokát, sikerességét, megbízhatóságát tehát az információfeldolgozás milyensége határozza meg.

Az információs forradalom eufóriájában azonban hajlamosak vagyunk megfeledkezni bizonyos alapvető adatbiztonsági, hitelességi igényekről. Az írásos, papír alapú információcsere és -tárolás egyeduralkodó példaként a postai szolgáltatásoknál, a bíróságokon, a hivatalok hiteles okiratkezelésénél igyekeztek létrehozni – saját körükön belül – az adott formához illeszkedő adatbiztonsági eljárásokat. Ezzel szemben a digitális adatfeldolgozás automatikusan semmilyen manipuláció elleni védelmet nem tartalmaz. (Ráadásul az adatbankba betörő tolvaj nem hagy ujjlenyomatot, azonosításra alkalmas szövet-, haj- vagy egyéb maradványt.)

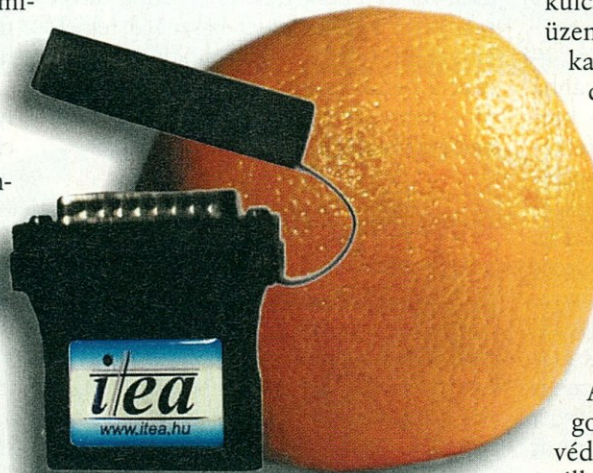
Természetesen információink védelme és hitelessége éppúgy fontos a tárolt adatoknál, mint az illetéktelenek kizárása. A jogosulatlan hozzáférés kizárása a digitális adattárolás esetében szinte lehetetlen, hiszen fizikai szinten (vonallehallgatás, háttértár-kiolvasás) a hozzáférő rosszindulat „meg tudja nézni a biteket”. Az illetéktelen hozzáférés nem, de az illetéktelen felhasználás, illetve az illetéktelen manipulálás a rejtjelezett adatokkal megakadályozható, ha a rejtjelezés-visszafejtés, valamint az ehhez tartozó kulcsok és eljárások kellően védettek.

Rejtjelezés

A rejtjelezés nem más, mint adatokon végzett manipuláció, amely az eredeti tartalmat lehetőség szerint (a visszafejtéshez szükséges ismeretek hiányában) semennyire nem tükröző kimenetet ad. A rejtjelezettek közül az eredeti adatokat csak bizonyos ismeretek birtokában lehet könnyen visszaállítani, míg nélkülük a visszaállítás csaknem reménytelen, a próbálkozások száma és időtartama csillagászati nagyságrendű.

Szimmetrikus rejtjelezéskor a rejtjelező és a visszafejtő ugyanazt a kulcsot

csere hatása hogyan „kompenzálható”. Jó védelmi hatású, ha a kivonat (MAC, üzenethitelesítő kód) előállítását tartalmaz változó elemet (kulcs). Az üzenet hitelesítése természetesen a kapott üzeneten végigfuttatott eljárással és az üzenettel „utazó” kontrollkód összevetésével történik. Azért, hogy a küldött kódot ne lehessen az üzenettel együtt manipulálni, kiválóan használható a nyilvános kulcsú rejtjelezés. A MAC-ot (és még néhány, a keletkezés körülményére vonatkozó információt, például az időpontot, az adatállomány nevét, sőt a MAC kulcsát is) a titkos kulcsféllal rejtjelezve elérhető, hogy az üzenet fogadója a változatlan MAC-ot kapja meg (digitális aláírás-, illetve digitális pecsét-képzés).



használja, e kulcs birtokában rejtjelezett üzenet előállítására és visszafejtésére is képes. Aszimmetrikusnál a rejtjelezés kulcsa más, mint a visszafejtésre alkalmas párja, sőt az egyikből a másik nem is számítható (RSA algoritmus).

Üzenethitelesítő kód

Sokszor nem is az a legfontosabb, hogy védjük az üzenetet, illetve annak tartalmát az illetéktelen szemek elől, inkább a dokumentum változatlanságának garantálása a cél. Ezért olyan tömörített kivonat (lenyomat) előállítását vált szükségessé, amely az eredeti dokumentum bármelyik bitjének megváltozására megváltozik, de visszafelé már nem követhető, hogy egy adott bit-

Transzformáció

Bármily meglepő, de az adatbiztonság terén jól használható olyan „rejtjelezés” is, amikor a rejtjelezett adattömegből nem lehet visszaalakítani a kiindulási állapotot. Itt pontosan ez a cél! Annak érdekében, hogy csak a jogosult személyek férjenek hozzá a védett információkhoz, illetve használhassák a rendszer szolgáltatásait, általában szükség van valamiféle azonosító kód tárolására.

Ahhoz azonban, hogy még a rosszindulatú hozzáférő se tudja a tárolt kódokból a beadandó jelszót megállapítani, a kódokat a jelszavakból transzformációval kell meghatározni.

A tartalmi változatlanságot a MAC többféle eljárással elvégzett meghatározása és nyilvános kulcsú csomagolása (digitális pecsét) garantálja. Ha ebben a készítés dátuma is szerepel, a forrás azonosága mellett a készítés időpontja is hitelesen ellenőrizhető (időpecsét). Ha a pecsét vételoldali ellenőrzése után a vevő fél szintén elkészíti a saját pecsétjét a kapott információról, s ezt visszaküldi a feladónak, az adott tartalmú üzenet vételét is egyértelműen nyugtázta.

Biztonsági problémák

A védelmi rendszer akkor egyenszilárdságú, ha a védelem bármely pontjának át-törése ugyanannyi munkát (időt, pénzt) igényel. Hiába erős a matematikai algoritmus, ha a használt kulcsok védtelenek, könnyen ellophatóak vagy a rendszer használatához (personal access) elegendő egy begépelte jelszó.

Ezért alapvető biztonsági kérdés, a felek hogyan juttatják el egymáshoz az aktuális rejtjelkulcsot. Az adatgyűjtésen alapuló feltörés ellen véd, ha a kulcsokat véletlengenerátorral állítják elő. (A legjobb az úgynevezett fizikai véletlengenerátorok alkalmazása, amikor valamilyen véletlenszerű elektronikus zaj digitalizálása szolgáltatja a valóban független számértékeket.) Ilyenkor az aktuális kulcsot csak védetten szabad vonalra engedni. Ez megoldható például úgy, hogy a rejtjelezést véletlen kulccsal végezzük valamely ismert rejtjelező eljárás szerint, a kulcsot pedig nyilvános kulcsú eljárással duplán „csomagolva” küldjük el a fogadónak (a saját rejtett és a cím nyilvános kulcsfelével rejtjelezve).

Szimmetrikus rejtjelezés esetén természetesen külön kulcs kell, amelynek a rendszeren belüli szétosztása nem egyszerű. Ilyenkor a hálózaton belül kriptográfiai hálózatot kell létrehozni, továbbá az e rendszer számára használatos kulcsok generálására, szétosztására felkészített Kulcsigazgató Központot is üzemeltetni kell, ami legalább olyan összetett probléma, mint maga a rejtjelezés.

Shannon szerint a törhetetlen rejtjelezés receptje, ha az üzenettel megegyező hosszúságú fizikai, véletlen bitsorozatot alkalmazunk. Ezzel a sorozattal EXOR művelet segítségével rejtjelezzük az üzenet biteit. A véletlen bitsorozatot (kulcsot) abszolút biztos csatornán kell eljuttatni a vevőhöz. Ezután a rejtjelezett üzenet bármilyen csatornán eljuttatható a vevőhöz, aki a kapott üzenetből a kulccsal végzett EXOR művelettel vissza tudja állítani az információt.

Ahhoz, hogy a hálózatba szervezett felhasználók az abszolút biztos csatornát az egymás közötti információcsere védelmére is fel tudják használni, célszerű pont-pont közötti kulcsokat is használni. Hogyan valósítható meg a kulcsok ilyen előállítása, szétosztása? Lehetséges megoldás, ha az N résztvevős kriptográfiai rendszer meghatározásakor fizi-

PePy csak egy van

Minden PePynél egy gyártási szám egyet-lenegyszer fordul elő. Az egyedi kulcs-táblázatok garantálják, hogy több mint négy-milliárd PePy közül csak ketten képesek ugyan-azt a kulcsot előállítani, reprodukálni, így e hatalmas rejtjelező hálózat tagjaiként bármelyik két eszköz alkalmas mások által megfejt-hetetlen (úgynevezett viszonylatfüggő) rejtje-lezés és visszafejtés elvégzésére. Az eszköz belső fizikai véletlengenerátora segítségével állítja elő saját kulcsait. Felhasználói parancs-ra generálja a nyilvános kulcsú rejtjelezés kulcsármasát is, amelyből a rejtett kulcsfél csak az adott PePy belsejében fordul elő, on-nan ki nem olvasható. Lehetőség van egymás-

tól független rejtjelezési csoportok létrehozá-sára (belső fizikai véletlengenerátor segítségé-vel előállított egyedi kulcselem szétosztásá-val), amelynek tagjai így képesek csak a cso-port számára értelmezhetően védeni adatai-kat. Egy PePy összesen 128 különböző csoport-hoz tartozó kulcsot tárolhat.

Az eszköz saját időalapja garantálja, hogy a kriptográfiai ellenőrző összeget tartalmazó dig-itális pecsét egyben hiteles időpecsét is. A nem felejtő memóriában tárolt hamisíthatat-lan eseménynapló segítségével bármikor ellen-őrizhető a megelőző több mint 2000 esemény bekövetkezésük sorrendjében, annak pontos idejével együtt.

kai véletlengenerátor segítségével ho-zunk létre egy $N \times N$ -es szimmetrikus mátrixot. Minden rejtjelező eszköz meg-kapja a mátrix egy sorát (az i -edik esz-közbe az i -edik sort, a j -edik eszközbe a j -edik sort). Ha a mátrix alapfeltöltése fizi-kai véletlen számokkal történt, ez az elem e két helyen kívül sehol máshol nem for-dul elő és nem is kikövetkeztethető. Ezek után ha az i -edik eszköz a benne tárolt mátrixsor j -edik elemét használja rejtjel-kulcsként, biztos lehet, hogy üzenetét csak a j -edik eszköz lesz képes megérte-ni – természetesen ha tudja, hogy neki pedig az i -edik elemet kell elővennie.

Jogosultság-ellenőrzés

Minthogy a rejtjelezést információfel-dolgozó gépek végzik, külön feladat be-bizonyítani a jogosultságunkat a gépek-nek. Olyan eljárásra van szükség, ami hitelt érdemlően és lehetőség szerint hamisíthatatlanul képes a személyt azo-nosítani. A szakirodalom három mód-szert (vö. *A biztonság kilenc pontja*, BYTE Magyarország, 2001. február) is-mertet: a fizikai birtoklást (nálunk van a kulcs), a logikai birtoklást (tudjuk a jelszót) és a biometria paraméteren ala-puló azonosítást (egyezik az ujjlenyo-matunk). E három eljárásból legalább kettő egyidejű alkalmazása szükséges a megbízható hozzáférés-engedélyezéshez.

Egyenszilárdság

Százmilliónyi személyi számítógép szol-gálja világszerte az információfeldolgo-zás, -szolgáltatás, -fogadás igényeit, s ezek egyre nagyobb része kerül egymás-sal kapcsolatba a világhálón. A mögöt-tük lévő hatalmas embertömegben óha-tatlanul akadnak rosszindulatúak is. A hozzáértő rosszindulat számára mindaz nyílt, ami szoftveresen felfedhető. Az

egyenszilárdsághoz hardverkiegészítés szükséges. Milyen információkat, műve-leteket kell extra hardverre bízni?

- Az effektív rejtjelkulcs nem jelen-het meg a PC memóriájában.
- A rejtjelezés folyamata ne legyen a PC felől megfigyelhető.
- A kulcsok generálására valódi (fizi-kai) véletlengenerátort kell használni.
- Lehetőség szerint saját időalapot és nem felejtő memóriában tárolt naplót is tartalmazzon.
- A personal access, illetve a szemé-lyes jogosultságok és kulcsok fogadására csak biztonsági csatornát szabad hasz-nálni.
- A személyhez kötött hozzáférések és jogosultságok eldöntése nem történ-het a PC-ben.

Az utolsó pont azt jelenti, hogy a sze-mélyhez kötött hozzáférések és joga-sultságok nem a PC-ben lévő progra-mok futtatását engedélyezik, hanem az extra hardver belső működésének beál-lítását eredményezik, és a használható-ságot szabják meg („hajlandó-e” rejtje-lezni vagy digitális aláírást képezni az extra hardver).

Személyes adatbiztonság céljára nem elegendő például a PC-n futtatott szoft-ver, egyéni rejtjelező gépre van szükség. E megfontolások alapján készült az ITEA Kft.-nél az angol Personal Privacy kifejezés alapján PePynek nevezett sze-mélyes biztonsági eszköz. A gyufásdoboz-nyi hardver centronics felületre (nyom-tatókimenetre) csatlakoztatható, és al-kalmas csak a tulajdonosára jellemző módon 128 bites kulcsú szimmetrikus, valamint digitális aláíráshoz a nyilvános kulcsú rejtjelezést védetten futtatni.

Landy Kornél az ITEA Kft. műszaki igazgatója, Sziklay Péter pedig az ITEA Kft. főmérnöke.
E-mail: mail@itea.hu.

HOL TALÁLHATÓ?

Információtechnika és Elektronikus Adatvédelem Kft. (ITEA)
1026 Budapest, Hidász u. 2/b
Tel.: 200-2638

Szeretne jól működő rendszert létrehozni, vagy a meglévőt korszerűsíteni? Informatikai, távközlési problémái vannak?

A SCI-Network megoldást nyújt minden problémájára!

Tevékenységi körünk:

Adat-hang integrációs megoldások •

Vezeték nélküli adatátvitel •

Hálózatbiztonság és felügyeleti rendszerek •

LAN, WAN hálózatépítés •

Szünetmentes tápellátó rendszerek •



SCI-NETWork

Távközlési és Hálózati Integrációs Rt.
1148 Budapest, Fogarasi út 10-14.
Telefon: (36-1) 467-7030 • Fax: (36-1) 467-7049
Email: info@scinetwork.hu • www.scinetwork.hu



Hatékony eszköz Web-s
alkalmazások készítéséhez.

A web-es alkalmazások egyszerű készítéséhez tervezett eszköz, a WebApp Studio pedig könnyen használható fejlesztői környezet és varázsló, mely automatikusan generálja a HTML-t és a server oldali scripteket.

A WebApp Server lelke az adatkezelés. Az egyik fő cél az volt, hogy az adatbázis integritás megmaradjon, annak ellenére, hogy viszonylag nyílt környezetben működik az alkalmazás. A "business rules" használata könnyű és egyszerű: a kiválasztás után a mezőhöz és az adatbázishoz rendelt minden ellenőrzési eljárás, hiba-kezelés, alapértelmezés, stb. ismertté válik a web-es alkalmazás számára.

WebApp Server a barátságos, intelligens óriás!

Alacsony ár! Nagyon megbízható minőség! Fejlesztő orientált értékesítési forma. Adatbázis driver-ek felhasználónként.

Bemutató és demo CD rendelhető!

A Visual DataFlex 7 adatbázis alkalmazások fejlesztéséhez az egyik legkiválóbb eszköz. Gazdag objektum készletével mindenféle kritikus alkalmazás fejlesztéséhez jól használható. Az adatbázis kezelés biztonságát és hatékonyságát a jól ki-dolgozott data-dictionary szolgáltatással éri el. Adatbázis driver-eivel minden általában használt adatbázis formát (Oracle, MS SQL, Pervasive, IBM DB2, ODBC) képes kezelni.

Adatbázis alkalmazás fejlesztésben élenjáró a Visual DataFlex 7

NEXT Software Kft
Budapest, 1119
Andor u 60.
Tel: 208-46-43

elérhetőség:
www.dataflex.hu
www.nextsoftware.hu
e-mail: nextsw@nextsw.hu

Hamarosan belga fejlesztésű titkosítási szabvány lép a kiszolgált DES helyébe.

Szerzők: Nemetz Tibor és Papp Pál

Belga titkosítók Amerikában

Míg az ingó és ingatlan vagyon, a szellemi tulajdon védelmét egy sor törvény, hivatal, hatóság segíti évszázados múlttal, a digitális tulajdon ma még nem jól definiált fogalom. A szellemi tulajdon megjelenési formája viszont egyre inkább digitális. A digitális tulajdon kialakulóban lévő fogalma azonban nem pusztán megjelenési formát takar. Egy előszerződés, egy szándéknyilatkozat maga is jelentős értéket képviselhet, de nem tartozik e három tulajdoni kategória egyikébe sem.

A digitális tulajdon fogalma előbb-utóbb jogilag is elfogadható meghatározást kap; itt és most számunkra ez kevésbé lényeges. Fontosabb az a megjelenési forma, amely megengedi, hogy a digitális tulajdon védelmére biztonságos módszereket alkalmazhassunk. Ezért megkísérlünk operatív meghatározást adni, amely a megjelenési formára összpontosít. Digitális dokumentumnak nevezük azt a véges karaktersorozatot, amelynek karakterei meghatározott (előre adott) halmaz elemei. A halmazt az információelméletből kölcsönzött ábécé szóval jelöljük. Ez a meghatározás elegendően általános: az ábécé lehet bináris, állhat bájtokból, nyomtatható karakterekből, írógépekkel leírható jelekből. Ennek megfelelően a digitális tulajdon magában foglalhat értelmes szövegeket, szabadalmakat, (digitalizált) képeket, zeneműveket. A digitális tulajdon védelme legalább olyan fontos, mint más értékeinké. El szeretnénk kerülni, hogy illetéktelenek tekintsenek bele ezekbe a digitális formában megjelenő tulajdonokba és azokban változásokat hozhassanak lét-

re. E feladat megoldására szolgálnak a kriptográfia módszerei.

Hírszerzők és diplomaták

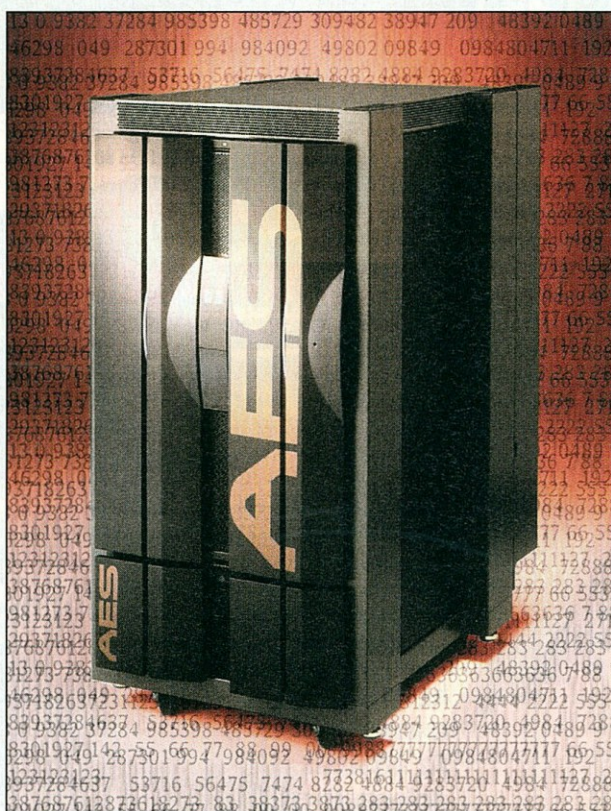
A kriptográfiát hagyományosan a diplomáciában, az elhárításban, a hadügyben alkalmazták. A klasszikus alkalmazások két fél üzenetváltásainak titkoságát garantálták. A két fél előre meg-

hibája, hogy az ellenség mindig megtalálta a transzformáció megszerzésének módját.

Olyan megoldásra volt szükség, amely megnehezítette a kódfeltörők életét. Ennek megfelelően nem egy, hanem rengeteg transzformációban állapodtak meg. Ezek a transzformációk az információelméletben használt kódok voltak. A kódokat paraméterezték (mondjuk, sorszámozták), és egy-egy üzenetváltáshoz a felhasználandó kód paraméterében állapodtak meg. Ezt a paramétert az üzenet kulcsának nevezik. A kulcsnak az ellenség számára a legnagyobb bizonytalanságot kellett megjelenítenie, ezért azt az összes lehetséges paraméterérték közül egyetlen eloszlással választják ki. A kiválasztott kulcsot a legszigorúbb módon titokban kell tartani.

Az 1970-es évek elejére egyre többen ismerték fel a rejtjelezésnek a polgári életben betöltendő fontos szerepét. Szükség volt erre két vállalkozás egymással folytatott levelezésében, de a privát dokumentumok archiválásában (akár egy hatóság előli elrejtésében) is. Az üzleti siker szaga töltötte be a levegőt. Elkezdődött olyan kódrendszerek tervezése, elemzése, amelyek a kódhalmaz ismeretében, de a kulcs ismerete nélkül a kor számítástechnikai szintjén nem tűntek megfejthetőnek. Az első biztató eredmények az IBM-hez kötődtek, ahol Feistel vezette a kriptográfiai kutatásokat. Kezdetben a kormányok határozottan felléptek a polgári alkalmazások ellen, ám hamarosan be kellett látniuk, hogy a tiltás pusztán szélmalomharc.

Ezért a fejlett országok inkább besejítették megbízható rejtjelezési algoritmusok előállításába, sőt nemzeti szab-



állapodott egy transzformációban (rejtjelezésben), amelyet a küldendő üzenetre (nyílt szövegre) alkalmaztak, és amely egy összevisszaságnak tűnő (rejtjeles) szöveget eredményezett. A transzformációt a lehető legnagyobb titokban tartották. Ez a titkosítás gondoskodott arról, hogy illetéktelen ne olvashassa el az üzenetet. Ennek a Julius Caesar kora óta ismert módszernek a szépség-

vány elfogadását szorgalmazták. Ebben a folyamatban az Egyesült Államok játszotta a vezető szerepet.

Data Encryption Standard

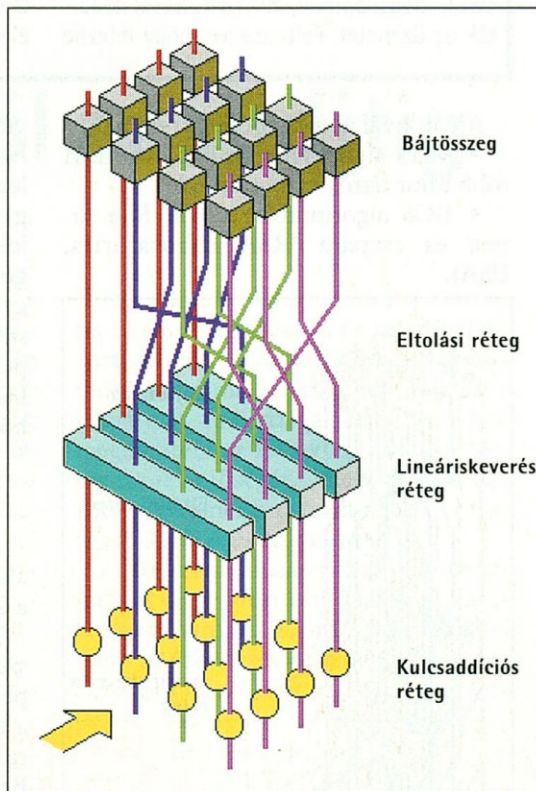
1976 decemberében a National Bureau of Standards bejelentett egy új nemzeti adatfeldolgozási szabványt (FIPS No. 46), amelyben a Data Encryption Standard (DES) rejtjelező algoritmust szabványosították. (Leírása megtalálható az Egyesült Államok szabványgyűjteményében.)

A DES Feistel elképzeléseit továbbfejlesztő blokkos rejtjelezést valósít meg bináris bemeneti ábécével. A blokkméret 64 bit, ami a 8 bájtos ábécé mellett is blokkos rejtjelezés marad. A nyílt üzeneteket először 64 bites blokkokra bontja (ha az utolsó blokk csonka, akkor azt kiegészíti). Ezeket ugyanazzal a kóddal képezi le szintén 64 bites rejtjeles blokkokba, amelyeket egymás után írva a rejtjeles üzenetekbe a megválasztható kódok száma 2^{56} , tehát a kulcsméret nagysága 56 bit.

A blokkon belül a kimenet minden bitje függ a bemenet minden bitjétől. Ezt a „lavinahatást” úgy biztosítja, hogy egyetlen függvényt iteráltan alkalmaz. Az eredeti nyílt szöveg blokkra bontása és az alkalmazott kód kimenetele közbülső rejtjeles blokkot eredményez, amely egyúttal a következő iterációs lépés bemenetele lesz. Az egyetlen iterációs lépésben végrehajtandó műveletek részblokkok közti permutációt, azokon belül helyettesítést alkalmaznak, amiket gyorsan lehetett az akkori technikai szintnek megfelelően végrehajtani. Ez különösen a hardverimplementáció miatt volt rendkívül fontos, hiszen akkor még a fejlesztők sem álmodtak a 64 bites lapokról.

A szabvány tartalmazta azt a kikötést is, hogy csak hardverimplementált változata használható az Egyesült Államokon belül, és az USA kormánya meg-

tiltotta a hardveres megoldás vagy 56 bites szoftvermegoldás exportját, viszont elkészült a 40 bites kulcsot használó verzió is, amelynek külföldi használatát előszeretettel engedélyezték. Magát az algoritmust ötvenként biztonsági vizsgálatnak vetették alá. Ez utoljára 1994-ben történt meg, amikor 1998-at jelölték meg a felhasználhatóság utolsó határának. Ennek ellenére kissé módosí-



tott változatban ma is általánosan használják. Minthogy a DES algoritmus korán nyilvánosságra került, bárki készíthetett rá programot. A DES fontos elemként szerepel a nyilvános kulcsú alkalmazásokban. Legutóbbi változatai hazánkban is általánosan elterjedtek.

A DES megfejthetőségére utaló publikációk sorát *Martin Hellman* egy 1977-ben tartott előadása nyitotta meg, aki – megfelelő hardverrel – a teljes kipróbálást is kivitelezhetőnek tartotta. Hellman a cél gép megépítésének idejét két évre becsülte. Ettől kezdve terjedtek el azok az elképzelések, amelyek szerint az Egyesült Államok rejtjelfejtői meg tudják fejteni a DES-szel rejtjelezett dokumentumokat, ami az alkalmazókat óvatosságra intette. A DES-re *Biham* és *Shamir* munkássága mérte az első súlyos csapást, akik 1993-ban egy újonnan kifejlesztett módszer, a Differential Cryptanalysis segítségével adtak meg fejtési eljárást. 1994-ben *Matsui* egy más tí-

pusú, úgynevezett lineáris kriptanalízis módszert dolgozott ki, amely már tulajdonképpen kivitelezett fejtésről számolt be.

Javításként először a fejtést gyakorlatilag kivitelezhetetlennek beállító eljárást, a DES kétszeres alkalmazását javasolták. Ehhez az üzenetet kétszer kellett egymás után rejtjelezni két, egymástól függetlenül választott kulccsal, ami a kulcs méretét 108 bit hosszúságúvá növelte. Ezzel kapcsolatban Hellman és Merkle már 1992-ben nyilvánvalóvá tette, hogy ha a simple DES fejthető, akkor a „Középen találkozzunk” elnevezésű módszer igaz a double DES fejtésére is.

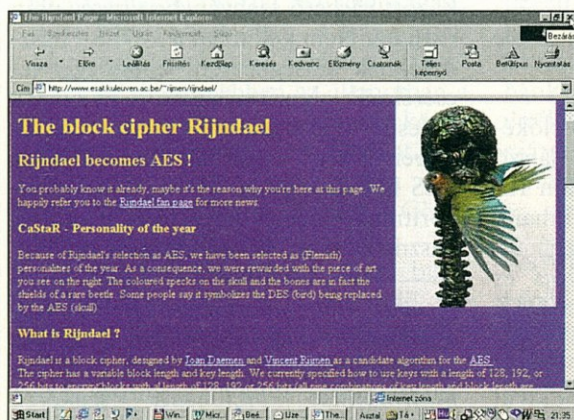
A DES jelenlegi legfejlettebb változata a triple DES, azaz a 3-DES. Ez vagy kettő, vagy három 58 bites kulccsal dolgozik. Az üzenetet először az első kulccsal rejtjelezzik normál DES módban, majd a második kulccsal a megoldó algoritmust alkalmazzák. Az így nyert közbülső szövegre alkalmazzák ismét az első, háromkulcsos rendszerben a harmadik kulcsot. Ismeretes, hogy több helyen építettek olyan célgépet, amellyel a double DES-t fejteni lehet. Sokan tudni vélik, hogy az Egyesült Államok biztonsági köreiből használnak olyan gépet, amellyel a triple DES is fejthető, bár erről tényleges információ nem áll a nyilvánosság rendelkezésére.

Az exporttilalom miatt számos konkrét processzormegvalósítás van a piacon, és a pénzügyi szféra több nemzetközi szabványában található 3-DES elem. A triple-DES chipok vásárlóinak ajánlatos erősen kritikus szemmel megvizsgálniuk az alkalmazni kívánt megoldást. Az internetről letölthető szoftver alkalmazása a leghatározottabban kerülendő. Mivel az algoritmus publikus, így jogtisztán programozható. Programozás során az időfaktort számos matematikai trükk tudja csökkenteni.

A XXI. század algoritmusai

Az elkészült néhány célgéppel szerzett tapasztalatok állítják azt mutatták, hogy a DES kulcsár teljes kipróbálásához néhány óra elegendő. Közben kimutattak néhány algoritmikus gyengeséget is a DES szerkezetében. Mindezek következtében a National Institute of Standards and Technology (NIST) a DES utódjának kifejlesztésére vonatkozó döntést hozott. Az új algoritmus az Advanced Encryption Standard (AES) nevet kapta.

A NIST döntése alapján az AES algoritmust nyilvános pályázat során válasz-



tották ki. Ehhez több mint három évvel ezelőtt, 1997 szeptemberében közzétették azon elvárások listáját, amelyeknek az AES algoritmusnak meg kell felelnie. Ugyanakkor deklarálták, hogy a benyújtott rejtjelezési algoritmusok nyilvánosak, szabadon felhasználhatók lesznek. A kiírás szerinti elvárások:

- legyen blokkos algoritmus 128 bites blokkmérettel;
- a 128, 196 és 256 bites kulcsméret egyaránt megválasztható legyen;
- az algoritmus legyen nyilvános, jogdíj nélkül használható;
- álljon ellen valamennyi ismert rejtjelrejtési módszernek;
- legyen világos, logikus szerkezetű, áttekinthető;
- mind a kódolás, mind a dekódolás gyors legyen;
- kevés memóriát foglaljon el;
- többféle processzoron is hatékonyan implementálható legyen.

Az ezeknek az elvárásoknak megfelelő rejtjelezési algoritmus várhatóan hosszú távra, akár 20-25 évre megoldja a polgári életben keletkező adatok biztonságos védelmét. A követelmények erőssége miatt kérdéses, maga az állam képes lesz-e arra, hogy a kulcsok megszerzése nélkül hozzájusson a közlemények információtartalmához.

A beérkezett pályaművek közül tizenöt felelt meg a formai elvárásoknak. A benyújtott algoritmusok mögött komoly multinacionális cégek sorakoznak fel (IBM, Microsoft, RSA Laboratories, Deutsche Telekom AG, Nippon Telegraph and Telephone Corporation, Centre National pour la Recherche Scientifique stb.). Ezek elemzése a legszélesebb nyilvánosság bevonásával folyt. Maguk a szerzők és más kriptográfusok is elemezték az algoritmusokat, s több, kifejezetten e témának szentelt konferenciát is tartottak.

A NIST 1999. március 22–23. között Rómában rendezte meg a második szakértői konferenciát a tizenöt pályamű értékelésére. E tanácskozás megrendezésének célja az volt, hogy az elhangzott értékelések segítséget nyújtsanak annak az öt algoritmusnak a kiválasztásához, amelyek továbbra is versenyben maradnak.

HOL TALÁLHATÓ?

Az AES-jelöltekről bővebb leírás található a www.nist.gov/aes címen.

A NIST címe: www.ta.nist.gov.

Joan Daemen és csapata:

joan.daemen@protonworld.com.

Vincent Rijmen: vincent.rijmen@esat.kuleuven.ac.be.

A DES és a triple DES leírása:

<http://csrc.nist.gov/fips/fips46-3.pdf>.

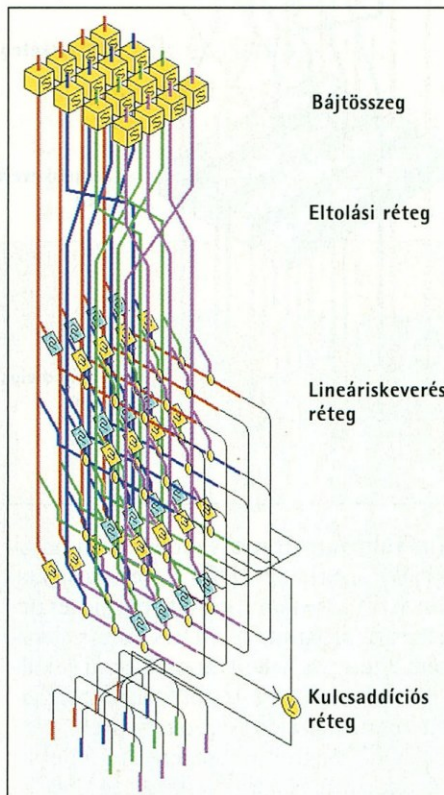
Meddig él egy titkosítás?

Egyelőre senki nem merne fogadásokat kötni arra, meddig tölti majd be kijelölt szerepét az AES. Az azonban biztosnak tűnik, hogy ez idő alatt nemigen fogják feltörni. A kilencvenes években készült speciális DES kulcstörő gépekkel néhány óra alatt sikerült megállapítani, milyen kulccsal kódolták az üzenetet. Feltételezve, hogy létezne

olyan berendezés, amellyel a DES kulcsot egy másodperc alatt fel lehetne törni (azaz képes volna 2^{55} kulcsot kipróbálni másodpercenként), ugyanennek a gépnek mintegy 149 ezermilliárd (149 trillió) évre volna szüksége a 128 bites AES kulcs feltöréséhez. Összehasonlításképpen: a világegyetem becsült életkora kevesebb mint húszmilliárd év.

Az öt kiválasztott ábécésorrendben:

- Mars algoritmus. Szerzői: az IBM több mint tízfős csapata (USA).
- RC6 algoritmus. Szerzői: Ron Rivest és csapata (RSA Laboratories, USA).



- Rijndael algoritmus. Szerzői: Daemen, Rijmen kriptográfusok (Belgium).
- Serpent algoritmus. Szerzői: Anderson, Biham, Knudsen (nemzetközi csapat).
- Twofish algoritmus. Szerzői: Bruce Schneier és csapata (USA).

Az IBM csapatát olyan, a DES előkészítésében is jelentős szerepet játszó kriptográfusok alkották, mint Ron Rivest (aki az RSA-ban az R betű), Biham, aki a DES differenciálanalízis megfigyelési módszerének egyik kidolgozója és Schneier, aki két évvel ezelőtt a DAK konferencián nagy érdeklődéssel fogadott előadást tartott.

Az algoritmusok elemzése rendkívül nagy erőket kötött le. A viszonylag rö-

vid, két éves vizsgálati idő ellenére állítható, hogy a DES után ez az öt a világ legmélyebben elemzett algoritmus. A győztes algoritmust 2000. október 2-án jelentették be. A versenyt a Rijndael algoritmus nyerte. Szerkezete nem hagyományos, nem követi a DES Feistel-strukturáját. Ez is számos iterációs lépésben valósul meg. Minden iteráció három rétegből áll, ezek szerepe különböző.

- Lineáriskeverés réteg;
- nemlineáris réteg;
- kulcsaddíciós réteg.

Az algoritmus több érdekes technikát alkalmaz (például bajt szintű operációk a 256 elemű véges test fölött).

Érdekességgé tegyük megemlítenünk, hogy a szerzők több nyilvános előadásban tipelték meg a győztest, bejelentve, hogy a rejtjelezés programját a nyilvánosságra hozás napján piacra fogják dobni. Bár optimalizált programjaik elkészültek, nem találtak piacot. A Rijndael algoritmus egyszerű, világos, bármely programozási nyelven gyorsan programozható. Az internetről számos változat tölthető le, jóllehet ezt a megoldást senkinek nem ajánljuk.

A győztes kihirdetése nem jelenti azt, hogy automatikusan ez lesz az új amerikai szabvány. Át kell mennie egy sor formalizmuson, ami akár egy teljes évet igénybe vehet. A nyilvános kulcsú infrastruktúrában várhatóan folyamatosan bevezetik mint opcionális elemet, de igazi alkalmazása csak az április-június között várható szabványba iktatás után várható. Nem kell tehát a 3-DES-t használniuk kétségbeesett sebességgel lecserélniük algoritmusukat. A nyilvános kulcsú kriptográfia kulcskezelési módjával két levelező fél kicserélheti az AES kulcsát, így az AES rejtjelezési algoritmus előzetes egyeztetés nélkül is használható titkos üzenetváltásra.

Nemetz Tibor adatbiztonsági szakértő, a matematikatudomány doktora (nemetz@dbassoc.hu), Papp Pál matematikus, informatikai biztonsági szakértő (papp@cryptor.hu).

Egyre nagyobb pénz forog a vírusirtók, tűzfalak és egyéb, jó PR-körítésű termékek piacán, a hazai cégek mégsem léptek nagyot a védelemben.

Szerző: Kincses Zoltán

A kályhától az auditig

Amikor új dolgozó lép be a céghez, az Informatikai Biztonsági Szabályzat alapján ismerheti meg informatikai mozgásterét, amikor pedig visszaélt követ el, ennek alapján felelősségre lehet vonni, hiszen aláírta: betartja a szabályzatot az abban foglalt megszegéseket követő felelősségre vonással és ezek következményeivel együtt. Amennyiben a kockázatfelmérésben szereplő kedvezőtlen esemény fordul elő, amely érinti a vállalat informatikai működését, a szabályzat „Katasztrófaterv” részében leírtak alapján lehet egységesen cselekedni. Katasztrófatervet nyugodt körülmények között kell írni, hogy szükséghelyzetben lévő, fásult emberek is tudjanak dolgozni belőle, így a kár végösszegében a pánik része lesz a legkisebb.

Persze a szabályzatot nem elég egyszer megírni, majd hátradőlni, mint ahogyan az egyszerű megvásárolt vírusölő sem fog örökké megvédeni, és a telepítés után magára hagyott tűzfal sem jelent mást, mint hamis biztonságot. A legnagyobb biztonsági probléma a hamis biztonságérzet, hiszen ebben az állapotban a figyelem is lankad, így a támadó könnyebben kihasználhatja a hibákat. Hiba pedig minden rendszerben van, nincs tökéletes biztonság. Ezt – Gödel idevonatkozó tételéből kiindulva – lehet tudományos módszerekkel bizonyítani, de talán az is elegendő, ha szemügyre vesszük a biztonsági réseket felfedő levelezőlisták napi adagjait.

A biztonság tudatos kockázatvállalás. A tudatosság azon alapszik, hogy a

leírt szabályzat kitér-e minden részletre, és nem hagy rést, amit ne szabályozott volna akár a kezdetektől, akár a működés során tapasztaltak alapján a szabályzat felülvizsgálatakor. Itt kell megemlíteni az ISO 9002 minőségbiztosítás jelentőségét, amely többek között a dokumentumkezeléshez ad megfelelő keretet és fegyelmet.

A kockázatvállalás annak felmérése, milyen veszélyforrások mekkora károkat okozhatnak, és ennek megfelelően mely intézkedésekkel minimalizálható ez a kockázat. Lehet az irodai számító-

után mindennek megvan a helye, kezdődhet a szabályzatlista, majd a szabályzatok elkészítése.

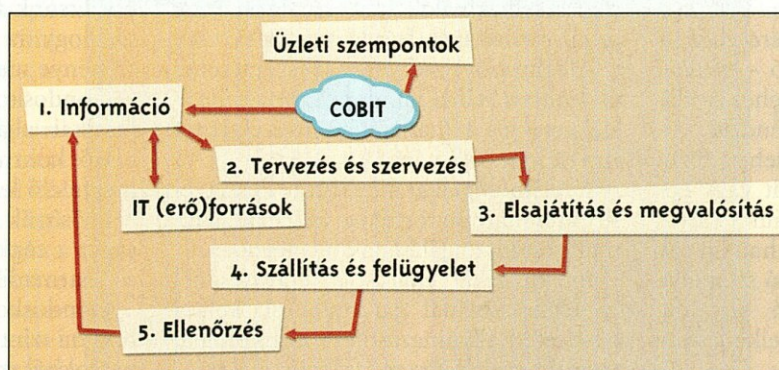
Két, szélesebb körben ismert keretrendszer, az ISACA nevű szervezet (www.isaca.org) által kezelt CISA (Certified Information Systems Auditor) minősítést adó COBIT (Common Objectives for Information and Related Technology), illetve az ISC² (www.isc2.org) által kezelt CISSP (Certified Information Systems Security Professionals) és SSCP (Systems Security Certified Practitioner) címeket adó tanok közül vá-

laszthatunk. Az előbbi szélesebb elméleti alapon, míg az utóbbi mélyebb gyakorlati úton közelíti meg az informatikai biztonságot és az auditálást. Mindkét szervezet vizsga keretében méri föl a jelentkezőket, akik a későbbiek során is minden évben megküzdenek a vizsgán megszerzett minősítés megtartásáért. A megadott címen rengeteg információ

érhető el, így most csak rövid minta keretében ismerjük meg a COBIT logikáját, amelyet minden cég alkalmazhat magára.

COBIT

A háromdimenziós modell a következőképp állítja fel keretrendszerét: *X tengely* – IT eljárások: tartományok – eljárások – tevékenységek; *Y tengely* – IT források: emberek – alkalmazói rendszerek – technológia – lehetőségek – adat; *Z tengely* – Információkövetelmények: minőség – megbízhatóság – biztonság. Ezek alapján az IT erőforrások és az üzleti szempontok



A cég folyamatábrája és a COBIT szerepe

gép távol-keleti sorozattermék és elvisehető az operációs rendszer kék halál néven ismert tulajdonsága (a szín állítható a registryben). Ám az már mindenben kétségeket ébreszt, ha egy bankkártya-tranzakciókat százmilliók értékekben feldolgozó cég csak *közel* százszázalékos biztonságot szavatoló rendszerrel dolgozik.

Keretrendszerek

Mielőtt a szabályzat(ok) elkészítésébe fognánk, át kell tekinteni, milyen módszerrel lehet a céget úgy feltérképezni, hogy az egyes konkrét feladatokat a keretrendszerbe illeszthessük. Mi-

szerinti kör (lásd az ábrán) járható be a cég működési felépítésében. A számított lépések a tartományok, ezeken belül vannak az eljárások, amelyek a konkrét tevékenységek által fedik le az adott területet. Az IT (erő)források elemei: humán erőforrás, alkalmazási rendszerelemek, technológia, lehetőségek/tartalékok, adatok. Terjedelmi korlátok miatt itt nem soroljuk fel az egyes elemeknél figyelembe veendő tényezőket.

Információ

Az információ garantálja a feldolgozás hatékonyságát, és minél kevesebb olyan elem legyen benne, amely az entrópiát növeli – például az információ értékét „hígítják” a nullával feltöltött sorok ott, ahol ráadásul ez nem is muszáj.

A feldolgozáshoz szükséges információ legyen teljes, és ne hiányozzon olyan eleme, amely a feldolgozást vagy annak eredményét befolyásolja – például számadatok oszlop- és sornevek nélkül.

Az információ nem kerülhet illetéktelen kezébe – például nem olvasta el kívülálló személy.

Az elemek nem lehetnek sérültek – például az információt senki nem módosította egyetlen részében sem.

A megfelelő információ legyen elérhető – például hiába kaptam egy fájlt, ha jelszavas tömörítéssel látták el és a jelszó nem ismert.

A feldolgozáshoz és a cél eléréséhez legyen megfelelő az információ – például egy digitális aláírás ellenőrzéséhez az aláíró nyilvános kulcsával kell rendelkezni.

Az információban meg lehet bízni akár tartalmát, akár jótállóját vagy éppen forrását tekintve – például a forrás elismert (nem bulvárlap írta, hanem egy hírszolgálat adta ki), az aláíró személye megbízható, az információ tartalma nem ad okot komolyabb kételkedésre.

Tervezés és szervezés

Meg kell határozni a cég rövid (egy-éves) és/vagy hosszabb távú (három-éves) informatikai stratégiai tervét. Ez tartalmazza az üzleti terv teljesítéséhez szükséges informatikai stratégiát, de kiterjedhet a részletekre is – főként a rövidebb távú tervben (például milyen hardver- és szoftvereszközök vásárlása szerepel a megindokolt beszerzések listáján).

Az IT architektúra az üzleti célokat kielégítő optimális összetételű legyen – ideértve például az adatszerkezeteket is.

Figyelembe véve a technológiai fejlődést annak alapján kell kialakítani az alkalmazott infrastruktúrát.

Az informatikai szervezetek egyes részeinek feladatait és felelősségét szer-

vezzük meg, lehetőleg átfedés- és résmentesen.

Az informatikai igényeket és az anyagi lehetőségeket közelítsük egymáshoz.

Fontos, hogy az alkalmazottak ismerjék a cég céljait és azt az irányt, amelyet követve el akarják érni a célokat.

Az informatikai eljárásokhoz nélkülözhetetlen a legmegfelelőbb személyek kiválasztása, képzése, ellenőrzése (beszámoló, vizsga).

Garantálni kell a jogi, a szabályzati (szabványos) és a szerződéses követelményeknek való megfelelést.

Szavatolni kell az informatikai rendszer teljesítményét és választ kell adni az informatikai szolgáltatások ellátását veszélyeztető tényezőkre.

Az egyes terveket a megfelelő módon idő- és költségkeretben kell tartani, de figyelembe veendő például a felhasználók bevonása, a minőségbiztosítás vagy éppen a felelősségek meghatározása az egyes részfeladatoknál.

A minőségbiztosítás szabványainak és rendszereinek tervezésén kívül azokat alkalmazni és fenntartani is kell.

Elsajátítás és megvalósítás

A megoldások azonosítása az alternatív lehetőségek vizsgálatán alapul, és figyelembe veszi többek között az olyan paramétereket, mint a költséghatékony biztonság, a felhasználók követelményei vagy az informatikai elvárások meghatározása.

Alkalmazói szoftverek beszerzésénél és fenntartásánál minden kompatibilitási, teszt- és felhasználói követelményt figyelembe kell venni.

A technológiai architektúrák beszerzése és fenntartása történjen az üzleti alkalmazások kiszolgálásának megfelelően.

Informatikai eljárások fejlesztésénél és fenntartásánál garantálnunk kell a bevezetett alkalmazások és technológiai megoldások szakszerű felhasználását.

Rendszerek telepítésekor és felruházásakor ellenőrizni kell, hogy a megoldás megfelel-e a szándéknak.

Csökkentsük a minimálisra a megszakítás, a jogosulatlan módosítás vagy a hiba előfordulásának valószínűségét.

Szállítás és felügyelet

Érthetően, egységesen fogalmazzuk meg a mennyiségi és a minőségi paramétereket.

Harmadik fél szolgáltatásainak menedzselésénél a szerepek és a felelősségek érthetően meghatározottak, az elvárások folyamatosan kielégíthetőek.

Teljesítmény és képesség menedzselésénél garantáljuk a szükséges mértéket.

Az informatikai rendszer szolgáltatásainál garantáljuk a folyamatosságot,

kiesés esetén a lehető legrövidebb időn belül álljunk vissza a legkisebb üzleti hatással.

Gondoskodjunk az információk védelméről a jogosulatlan felhasználás, a felfedés, a módosítás, a sérülés vagy az elvesztés ellen.

Elengedhetetlen a szolgáltatások megfelelő árpolitikájának kialakítása.

A felhasználók oktatásával és képzésével elérhetjük a felhasználók hatékonyságát, tudatos és felelős munkáját.

Tartsunk fenn vevőszolgálatot és tanácsadást a felmerülő problémák mielőbbi megoldására.

Fizikailag tartsuk nyilván az informatikai rendszert (hely, darab stb.).

Problémák és balesetek esetén a mielőbbi megoldáson kívül az újbóli előfordulás elleni intézkedések meghozatala is idetartozik.

Garantáljuk az adat teljességét, pontosságát és érvényességét a bevitel, a frissítés és a tárolás ideje alatt.

Alakítsunk ki olyan fizikai környezetet, amely megvédi az emberi és rendszererőforrásokat a kézi és természeti kockázatoktól.

A fontos informatikai támogatási feladatokat a kellő rendszerességgel és rendelkezésséggel hajtsuk végre.

Ellenőrzés

Fordítsunk figyelmet annak vizsgálatára, hogy az alkalmazott rendszer teljesítménye megfelelő-e.

Gondoskodjunk arról, hogy az informatikai eljárásokkal szemben állított belső kontrollok teljesítménye mindig megfelelő legyen.

Erősítsük a bizalmat és a megbízhatóságot a cég/szervezet, a vevők és a külső (harmadik) partnerek között.

Gondoskodjunk független auditról a bizalmi szintek és a legjobb gyakorlati tanácsokból származó előnyök növelésére.

És a kör bezárultával új kör veszi kezdetét... Egyre több auditor rendelkezik CISA minősítéssel, így az audit esetén már az is előnyt jelent, ha a COBIT alapján épülnek fel a szükséges dokumentációk és a működési szemléletek. A drága auditot nem kérő cégeknek sem árt ilyen rendszer alapján felmérni a vállalatot és folyamataikat. Amikor a felmérés és a szabályzatok kialakítása már megtörtént, jöhet a megfelelő termékek és eszközök keresése. Ahogy a biztonságtechnika egyik legnevesebb szakembere, Bruce Schneier (www.conterpane.com) havi hírlevelében írta: „A biztonság nem termék, hanem eljárás.”

Kincses Zoltán az ELTE TTK doktorandusz hallgatója. E-mail: secureco@telnet.hu.

A feszültségvédelem a számítógépek és hálózati rendszerek biztonságának első védelmi vonala.

Szerző: Kelenhegyi Péter

Láthatatlan tüskék

Allítólag kétféle számítógépes hálózat létezik: az egyik, amelyik meghibásodott már és veszített el adatokat feszültségproblémák miatt, a másik, amelyik csak fog. A Contingency Planning Research szerint a tápellátási zavarok és feszültségtüskék okozzák az adatvesztések 45,3 százalékát és az ezzel összefüggő hardverhibákat az újraindításhoz szükséges és állási idővel együtt. Ma már minden felelősségteljes rendszergazda készít biztonsági másolatot a fontos adatokról, azt azonban még mindig sokan figyelmen kívül hagyják, hogy tápellátás nélkül nem működnek a számítógépek; hiába van mentés, az adatok mégsem érhetők el.

A pillanatnyi feszültségingadozás is jelentős károkat okozhat. Egy, az IBM által készített tanulmány szerint egy átlagos számítógép havonta több mint 120-szor van kitéve feszültségingadozásnak, amelyek hatása a billentyűzet lefagyásától kezdve az alacsony hardverteljesítményen át egészen a berendezések súlyos károsodásáig és visszaállíthatatlan, sérült állományok keletkezéséig terjedhet.

A fogyasztói energiahálózat nem gondoskodik az érzékeny számítógépek által megkövetelt, káros ingadozásoktól mentes feszültségről, miközben végső soron a vásárló a felelős saját eszközeinek biztonságos és hibátlan működéséért. A Gallup intézet felmérése szerint a megkérdezett vállalatok több mint fele óránkénti 5000 dollárra vagy annál is többre becsüli a gépek leállításából származó károkat.

Hálózati környezetben a – sokszor más-más telephelyen található – beren-

dezések áramellátási zavarainak káros hatása az egész rendszerre kiterjedhet. A hálózati gerinc egyetlen kritikus elemét érintő feszültségcsúszás vagy feszültségtüske észrevétlenül megrongálja az érzékeny alkatrészt, és nemcsak a hálózati forgalmat szakítja meg, de a hiba megkeresése ráadásul értékes időt rabolhat el a rendszergazdától.

A kritikus rendszerek folyamatos, jó minőségű tápellátását nyújtó szünet-

bok, kapcsolók, útválasztók) és sok PC-s munkaállomás mellett is elengedhetlenné vált. Jellemzőik:

- egyszerű, automatikus („plug-and-play”) telepítés;
- az üzem közben cserélhető akkumulátorok minimalizálják a szerelési igényt és maximalizálják a működési időt;
- a tápellátás-felügyeleti szoftver probléma esetén figyelmezteti a felhasználókat vagy automatikusan menti a használatban lévő adatokat;
- a moduláris kiépítéssel megoldható a tápellátás-kapacitás szükség szerinti növelése.

Hálózati tápellátás

A tápellátási problémák káros hatásai bármilyen fajta hálózatot érinthetnek. A feszültségvédelmi stratégia kialakításakor azonban a hálózat mérete az elsődleges szempont.

Kis munkacsoportok. A kisvállalkozásoknál és több telephelyes vállalatoknál a hálózatok általában hűsznál kevesebb, egyenrangú (peer-to-peer) csomópontból állnak, nem tartoznak hozzájuk sem dedikált kiszolgálók, sem összetett felügyeleti rendszerek. Ezeknél az egyes számítógépeken tárolt adatok értéke és az állási időből eredő veszteségek felhasználókra vetített

összege alapján határozhatók meg a feszültségvédelmi igények.

A tápellátási igények meghatározásakor figyelembe kell venni, mekkora veszteséget okoz a közösen használt perifériák elérhetetlenségéből vagy meghibásodásából fakadó termelés kiesés. Egy alapszintű asztali UPS mindössze



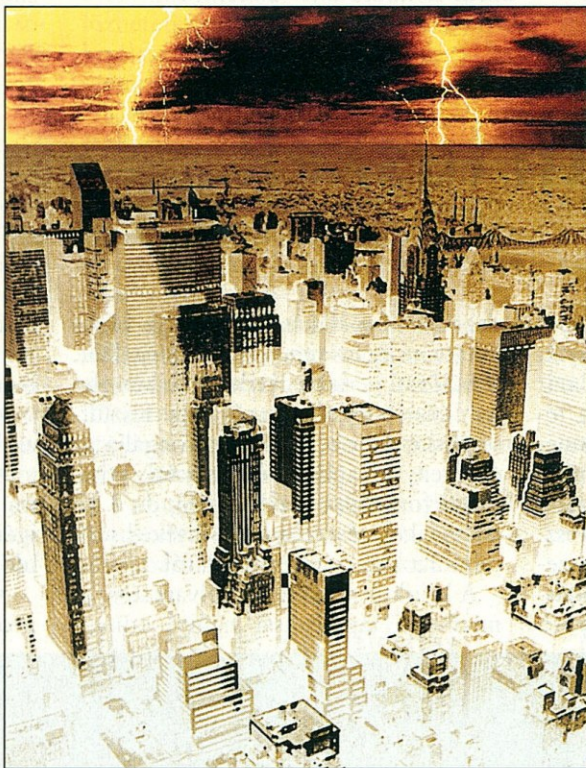
mentes tápegységek feladata a potenciálisan ártalmas elektromos zajok, feszültség hullámok és tüskék kiszűrése, mielőtt azok kárt tehetnének a csatlakoztatott berendezésekben. Használatuk nemcsak a nagyszámítógépek, hanem a kiszolgálók, hálózati perifériák (tárolóeszközök, szalagos egységek, hu-

5-10 százalékkal növeli egy új PC beszerzési árát, ugyanakkor megduplázhhatja annak rendelkezésre állási idejét. A kevésbé kritikus eszközök érzékeny hardverelemeit jó minőségű, feszültség-ingadozás ellen védő csatlakozó (surge suppressor) ennél is gazdaságosabban megtudja védeni a veszélyes feszültség-hullámoktól és -tűskéktől – az áramkimaradástól, a feszültség-eséstől és a túlfeszültségtől azonban nem.

Kisméretű, kiszolgálóra épülő helyi hálózatok. A 250-nél kevesebb csomópontból álló, kisméretű helyi hálózatok (LAN-ok) sokféle vállalati igényt elégítenek ki: betölthetik egy kisvállalat teljes hálózatának vagy akár a nagyvállalati környezet egyik távoli telephelyi hálózatának szerepét. Ezek a hálózatok nemcsak a kiszolgálótól és a fontos adatok tárolását és a felügyeletet végző munkaállomásoktól függenek, hanem a hálózaton keresztüli információáramlást garantáló tárolóeszközöktől és huboktól is. Ha ezek közül bármelyik meghibásodik vagy leáll, a felhasználók sem elérni, sem a szerverre menteni nem tudják az adatokat, ami végső soron adatvesztést, vagy ami még rosszabb, sérült állományokat és adatbázisokat eredményez.

Az akkumulátoros háttér biztosítása és a túlfeszültség elleni védelem mellett az ilyen hálózatokhoz tervezett UPS-ek további biztonsági funkciókat nyújtanak. Ahol több száz felhasználó termelékenysége forog kockán, ott hatékony feszültségzabályozási megoldásról, többféle működés közben végrehajtható funkcióról, valamint a rendszer távoli ellenőrzését és irányítását ki-

náló tápellátás-felügyeletről kell gondoskodni. A felügyeleti szoftvernek képesnek kell lennie arra, hogy a feszültségproblémákról személyhívón értesítse a rendszergazdát, illetve hogy hosszabb áramszünet esetén automatikusan és biztonságosan leállítsa a számítógépeket.



Közepes méretű helyi hálózatok. A 250–1000 csomópontból álló LAN-ok felügyeleti rendszere összetettebb, gyakorta különféle operációs rendszereket futtató kiszolgálókat tartalmaznak, amelyekhez bonyolult tárolórendszerek – például redundáns lemezalrendszerek (RAID-ok) – csatlakoznak. A különböző hálózati zónák közötti kommunikációról a hubok és a kapcsolók mellett útválasztók és hidak gondoskodnak. A

felhasználók munkája itt is a kiszolgálók – bármelyik szerverre jelentkező is be –, a hozzájuk csatlakoztatott tárolóeszközök a munkaállomást a kiszolgálóval összekötő hálózati eszköz zökkenőmentes működésétől függ.

Az ekkora hálózatok védelmét ellátó UPS-ektől a rendszergazdák gyakran elvárják, hogy azokat a könnyebb telepítés érdekében keretbe lehessen szerelni. Emellett biztosnak kell lenniük abban, hogy a tápellátás-felügyeleti szoftver több kiszolgálóval és az általuk futtatott bármelyik operációs rendszerrel képes kommunikálni. A webes felügyeleti eszközök szintén egyre hasznosabbnak bizonyulnak a platformfüggetlen ellenőrzés és jelentéskészítés elősegítése terén.

Vállalati hálózatok. Valójában nincsenek méretbeli korlátjai a vállalati hálózatoknak, de általában úgy definiálják azokat, hogy egy adatközpont működésének részét képező vállalati szervereket és nagygépeket tartalmaznak. Emellett többnyire SNMP útján folyik a hálózati elemek adminisztrálása, és összetett hálózati felügyeleti rendszereket tartalmaz.

A vállalati hálózatok feszültségvédelme bizonyos értelemben egyszerűbben megoldható, hiszen itt a kritikus adatok legnagyobb részét egyetlen helyen, például egy adatközpontban tárolják, ahol nagy UPS-ek védik a processzorokat, a tárolóeszközöket, a legfontosabb perifériákat vagy az egész helyiséget. Ahogy egyre több lesz az ügyfél-kiszolgáló típusú alkalmazás, a vállalati kommunikációt elősegítő hálózati és telekommunikációs eszközök feszültségvédelméről is gondoskodni kell. A kiegészítő funkciók segítségével

Pannon-védelem

Eleinte főként a vidéki területi képviseltek védelmére használt UPS-eket a Pannon GSM. Ezek az irodák rendszerint a városközpontokban, régi épületekben kaptak helyet, amelyekben elavult, megbízhatatlan az elektromos hálózat. A környező fogyasztóktól származó elektromos zavarokat rosszul tűrték az erre érzékeny átviteltechnikai berendezések, ezért a cégnek mindenképpen fejlett funkciókkal rendelkező (szinuszos bemenetű, online rendszerű), ám viszonylag kis teljesítményű UPS-ekre volt szüksége. A mobilszolgáltatónál különleges UPS-eket igényelnek a 48 voltos áramról működő GSM távközlési eszközök. A GSM rendszert felügyelő informatika és a cég működéséről gondoskodó szerverrendszerek, a munkaállomások és az irodai eszközök viszont már hagyományos szünetmentes tápegységekről működnek.

Amikor a vállalat központja új épületbe költözött, szükségessé vált a szerverterem UPS-ének lecserélése is. „Nagy hangsúlyt fektettünk az elektronikai jellemzőkre, a zavarérzékenységre, az átkapcsolási időkre, a

tranziensecikre, arra, hogy mennyire bírja a nemlineáris terhelést – fejtegette Szigeti György, a Pannon GSM rendszermérnöke, aki szerint a távközlési szektor erős versenyhelyzete is arra kényszeríti a céget, hogy minden lehetséges eszközzel védekezzen az üzemszünet ellen.

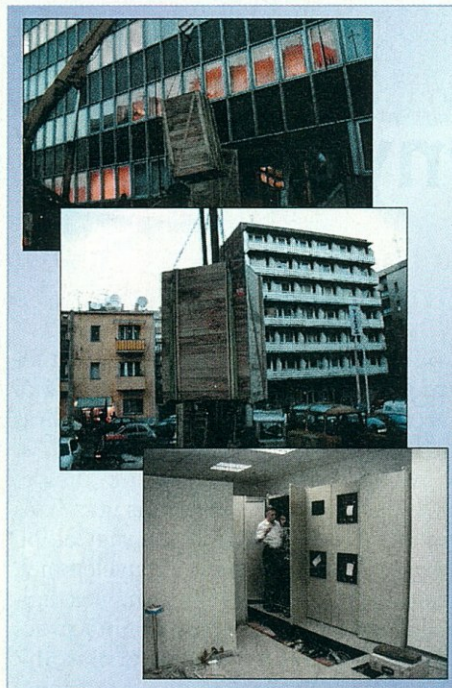
A mobilpiac azonban olyan gyorsan növekszik, hogy nehéz előre becsülni az igényeket. Az előfizetők számának emelkedésével párhuzamosan nő a vállalatnál működő informatikai rendszerek száma és teljesítménye, így folyamatosan ehhez kell igazítani az UPS-ek teljesítményét is. Először egy darab APC Silcon DP340 készüléket vásárolt a cég a gépterembe, majd egy második üzembe állításával redundánssá tették a rendszert. Az igények növekedésével lecserélték azokat két (majd három), szintén sorba kapcsolt DP380E-re, a felszabadult berendezéseket pedig az épület (munkaállomások, nyomtatók, faxok) védelmére használták fel. Ez év elején viszont már kétszer három darab DP380E látja el a gépterem védelmét, két DP360E az egyik épületet, az eredeti DP340-ek pedig egy új, kisebb épületet szolgálnak ki.

K. P.

meghatározható, az eszközök hány százalékos rendelkezésre állására van szükség.

A nagyvállalatok feszültségvédelmét ellátó UPS-ek e képességeken kívül a következő, kifejezetten nagyvállalati igényeket kielégítő tulajdonságokkal rendelkeznek:

- redundáns, a hibalehetőséget kiküszöbölő funkciók;



- a felhasználó által egyszerűen cserélhető moduláris alkatrészek (például akkumulátorok) csökkentik a szerelési időt;

- a rendszer növekvő igényeinek megfelelően növelhető akkumulátoros védelmi idő.

Ilyen nagy hálózatok esetén általában

a felügyeleti igények is összetettebbek, ezért hát olyan szünetmentes tápegységet kell választani, amelynek szoftvere együtt tud működni a vállalat felügyeleti alkalmazásaival.

Hogyan válasszunk?

A rossz feszültségviszonyok az informatikai és távközlési eszközökben egyaránt kárt okozhatnak, s bár a problémák többsége – így a feszültség hullámok és -esések – észrevétlen marad, mégis gyorsítja a készülék elhasználódását. Az UPS kiválasztásakor több szempontot kell figyelembe venni.

- **Áthidalási idő hossza.** Az áramkimaradások általában nem tartanak tovább néhány percnél, mégis minden helyzetet egyedileg kell értékelni. A hálózati rendszergazdának általában legalább 5-10 perc akkumulátoros áthidalásra van szüksége ahhoz, hogy kézzel vagy tápellátás-felügyeleti szoftverrel automatikusan leállíthassa a rendszert. Más elektronikus berendezések esetén mások az igények, attól függően, hogy a felhasználók szempontjából mennyire fontos folyamatos működésük.

- **A tápellátás távoli ellenőrzése és irányítása.** A tápellátás-felügyeleti szoftver beépített biztonsági funkciói segítségével távolról is megtehetjük ezt, akár egy kiszolgálón vagy egy PC-n, akár a weben keresztül.

- **Védendő eszközök összesítése.** Minden olyan eszközt vegyünk számba, amely létfontosságú adatokat tárol vagy kritikus műveleteket hajt végre, beleértve az összes biztonsági berendezést, a monitorokat és az alapvető információt hordozó hálózati hardvert.

Powerware az Interware-nél

Fennakadásoktól mentes internetszolgáltatás nélkül az internetezőkért folyó versenyben minden ISP kudarcra van ítélve. Az Interware Kft., amely 1997 végén kezdte teljes körű internetszolgáltatását Budapesten, mára több ezer előfizetővel és országos hálózattal rendelkezik. A cég a kapcsolt és bérelt vonali szolgáltatáson kívül – a komplexebb megoldásokat igénylő vállalkozások részére – ASP és kolokációs szolgáltatásokat fejlesztett ki, amelyek egyre fontosabb szerepet töltenek be kínálatában. Ezek folyamatos működését szolgálja a Budapest Internet Exchange-dzsel egy épületben található adatközpont, amelyben az ország összes jelentős távközlési szolgáltatója optikai hálózattal van jelen, illetve a cég Victor Hugo utcai központjába telepített 2x250 kVA kapacitású, redundáns, háromfázisú, kettős konverziójú táp-

egység. Mint *Benyó Zoltán* műszaki igazgató elmondta, az Interware teljes körűen redundáns kiépítést, kettős tápellátást, tökéletes és állandó kimenő elektromos paraméterek mellett is gazdaságos működést választott, miután korábbi tápellátási rendszerét minden szempontból kinövelte. Az erősáramú rendszer és a gépterem korszerűsítését magában foglaló projekt generálkivitelezője a Traco Rt. volt, a Powerware tápegységeket a BPS Kft. munkatársai állították üzembe. A szünetmentes táprendszer az internetszolgáltatáshoz szükséges szervereket és hálózati eszközöket, valamint az ügyfelek szervereit védi. A teljes rendszert a Powerware Powervision monitoring szoftvere felügyeli, az informatikai hálózatot pedig az Onlinet shut-down szoftvere menedzseli. A tápellátási rendszer egy további, 1x250 kVA-es készülékkel bővítést is lehetővé tesz.

ISP városnyi energiával

Redundáns üzemű, 2x300 kVA-es szünetmentes tápegységet telepített az RTL Klub székházában az MGE UPS Systems. A Galaxy típusú, felharmonikus szűrűsű áramforrások több mint 94 százalékos hatékonysággal működnek. Szintén az MGE rendszereit alkalmazta magyarországi központjában a City-Reach International: 16x400 kVA teljesítmény, A+B redundáns felépítés, 15 perces független üzem, az épületfelügyeleti rendszerrel és a generátorokkal való együttműködés jellemzi a 3+1 paralel konfigurációt. Összehasonlításként: 6,4 MVA egy 30000 lakosú város teljes lakossági energiaellátását is fedezné.

- **Kategorizálás.** A nagyobb UPS-gyártók aszerint kategorizálják UPS-eiket, hogy azokat milyen számítógépes eszköz – asztali, hálózati, vállalati – védelmére tervezték. Nagyobb hálózatok vagy összetettebb konfigurációk esetén meg kell határoznunk azok összes tápellátási igényét.

- **Teljesítmény.** Minden elektronikus eszköz virtuális címkéjéről leolvasható annak bemenetifeszültség- és tápígyénye voltamperben (VA), amperben (A) vagy wattban (W). Mivel az UPS-eket általában VA-ben rangsoroljuk, szorozzuk össze a feszültségértéket az amperekkel, hogy megkapjuk a voltamper értékét. Ha csak a wattsám van megadva, szorozzuk meg 1,4-del.

- **Összesítés.** Adjuk össze eszközeink voltamperigényét. Olyan UPS-t válasszunk, amelynek VA-kapacitása legalább akkora, mint a teljes rendszer igénye. Ha a jövőben növelni kívánjuk rendszerünket, érdemes lehet már most nagyobb kapacitású UPS-t beszerezni.

Végül – ha az összes kritikus eszköz egy helyen található – érdemes őket egyetlen nagyobb UPS-hez csatlakoztatni. Amennyiben az eszközök különböző helyeken vannak, általában gazdaságosabb néhány kisebb UPS-t beszerezni.

Kelenhegyi Péter a BYTE Magyarország főszerkesztője.

E-mail: kelenhegyi@byte.hu.

HOL TALÁLHATÓ?

BPS Kft.

www.bps.hu

Interware Kft.

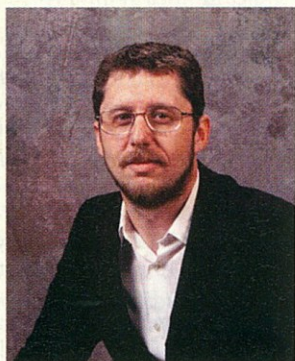
www.interware.hu

Traco Rt.

www.traco.hu

MGE UPS Systems Hungary Kft.

Tel.: 204-3033



Az internetes tranzakciók biztonságával foglalkozó cikkek többsége csak riogatja az embereket.

Szerző: Világhy Tamás

Rizikó vagy kényelem?

Nemegyszer éreztem úgy a biztonságtechnikával, kriptográfiával, digitális aláírással foglalkozó cikkeket olvasva, hogy a szerzőknek egyetlen célt sikerült elérniük: eltanácsolni az internetezőket hitelkártyaszámuk megadásától, mert annak birtokában könnyedén kifoszthatják őket, és amúgy sem biztos, hogy megkapják az árut.

Az internet első szakaszában, amikor a weblapok szerepe lényegében csak a marketing- és információszolgáltatás, a biztonságtechnika kevés figyelmet kap. Azt a tényt, hogy valamely cég a Busz utca 15-ös számú házban található, és reggel 9-től délután 5-ig tart nyitva, valóban nem kell védeni. Az ilyen információ „csak” egy célt szolgál: hogy a Busz utcai vállalkozás versenytársainál több potenciális vevőt, beszállítót találjon. Mennyivel egyszerűbb volna beüvegeztetni a be-tört ablakot, megjavíttatni az elromlott hangszórót, ha elég volna beadni az „üveges” vagy „hangszórójavítás” kulcsszót valamelyik hazai portálon, mint napokig kérdezősködni, kutakodni környékbeli mesterember után.

A rizikó vagy kényelem címbéli dilemma akkor kezdődik, amikor túl akarunk lépni az információszolgáltatáson. Az internetgazdaság második szakaszában ugyanis már tranzakciókra is sor kerül a weben, legyen az termék- vagy szolgáltatásárusítás, netán önkiszolgálás. Nem beszélve arról, hogy nemcsak webes, hanem például WAP-os vagy hívóközpontos ügyfélcsatornák is léteznek. Ezeknél ugyanis az ügyfél (a vevő és a beszállító egyaránt) elveszti névtelenségét, adatokat szolgáltat magáról, amelyeket a partner dolga megvédeni és tisztességes célokra használni. Minthogy viszont az üzletet fejleszteni kell, a vevő pe-

dig kényelemre, jobb kiszolgálásra vágyik, az eladón múlik, sikerül-e biztonsági garanciákkal meggyőznie a vevőt arról, hogy nála nem kell félni, kicsi a rizikó. Ekkor és csakis ekkor jöhetnek létre új üzletek, és a vevő is jobban érzi magát, mert este 9-kor még el tudja intézni pénz- és cégügyeit.

Tehát a kérdés az: előbb jönnek-e a biztonsági garanciák és utána a kényelmes üzlet, vagy előbb a kényelmes üzlet és ez hozza maga után a biztonsági kíváncsalmakat? A hazai internetes vásárlások számát és értékét nézve úgy tűnik, a magyar vásárlók már döntöttek. Mégis jó volna, ha a médiák riogató helyett a kényelmet, a kiszolgálást, az elérhetőséget, esetleg az alacsonyabb árakat vagy az új árusítási formákat is említene.

Sok szó esik a kriptográfiáról, ami fontos, hiszen ki tudja, hányan látják azt az információt, amit a hagyományos gazdaságban szerződésbe foglal az eladó és a vevő, és senki másnak nem köti az orrára.

Visszatérő téma a digitális aláírás, ami szintén fontos, hiszen ki tudja, ki ül az internetes drót két végén (autentikáció), és ki tudja, nem fogjuk-e letagadni azt a bizonyos vásárlást (non-repudiation), ha közben meggondoljuk magunkat? Mindezekre megoldást nyújtanak a hagyományos gazdaságban a hiteles papírok, igazolványok és tintás aláírások, a digitális aláírás pedig itthon még várat magára.

„Kedvenc” bankom digitális aláírás nélkül is szolgált, és habár nem vagyok mindig megelégedve a szolgáltatás sebességével, a nyitva tartás nekem sokat számít. Nemrégiben azonban szöveget ütött a fejembe, vajon a tengerentúlon miért működik az internetes kereskedelem digitális aláírás nélkül is, bár ott van már törvény, jóllehet nem régóta. Valószínűleg

azért, mert – mind a vevők, mind az eladók – üzletet látnak benne. Felhasználói azonosítóval és jelszóval, digitális aláírás nélkül.

Vajon előbb kell-e megtanulnunk kezelni és használni a digitális igazolványunkat, utána vásárolunk, vagy előbb megtanulunk együtt élni a kényelemmel, és később tanuljuk meg használni a digitális aláírást? Elképzelem, amint Kovács úr 26 év után (nem megveszi második autóját) megkapja digitális igazolványát hajlékonylemezen vagy chipkártyán. Vajon tudni fogja-e, hogyan kell kezelni? Vajon a hackerek nem tudják-e lelopni a számítógépéről? Vajon a PIN-kódot nem fogja-e felírni egy kis cetlire, és betenni a chipkártya mellé a tárcájába? Vajon vesz-e kártyaolvasót a PC-jéhez, vagy megvárja, amíg a bank ingyen adja azt, s vajon a bank már húszszázadik ügyfelének ingyen kártyaolvasót ad majd, vagy megvárja, míg tízszer annyi lesz? Vajon lesz-e így kétszáz ezer ügyfele?

Addig is, míg mindezekre megszületik a válaszok, a gazdaság megy előre; az üzlet-emberek és a vevők eldöntik, megéri-e jobban kiszolgáltatni a vevőt és a vevő is eldönti, mi éri meg neki jobban: a rizikó vagy a kényelem. Én a kényelemre szavazok, a vevőkiszolgálásra, a jobb szolgáltatásokra, arra a szabadságra, hogy megkapjam azt a terméket vagy szolgáltatást, amire és amikor szükségem van. Hogy van benne kockázat? Persze hogy van. Ezért nélkülözhetetlen a biztonságtechnika folyamatos bevezetése, a macska-egér harc mindennapi alkalmazása és tanítása. Riogatóssal ugyanis nem megünnöszölhetünk semmit, csak lemaradunk.

Világhy Tamás az IBM Magyarországi Kft. e-business szolgáltatási vezetője.
E-mail: tamas.vilagby@hu.ibm.com.

BYTEXTRA

INTERNATIONAL



Sun és Linux: szeret, nem szeret...

A Linux számára a következő meghódítandó területet a vállalkozások jelentik. 48. oldal

Tovább hullanak a dotcomok

Rosszul kezdődött az új év a dotcom cégek számára: az internetes szektorban januárban csúcsokat döntött az elbocsátások száma. 49. oldal

Vírusok a levegőben

Ahogy a mobiltelefonok és a személyi digitális asszisztensek egyre többet tudnak, mind jobban vonzzák a kétes hírnévre törekvő számítógépkalózokat is. 50. oldal

Tűzfal a lakásban

Hatékony személyi tűzfal hiányában az otthoni és kis irodai gépek kiszolgáltatottak az internetről érkező támadásokkal szemben. 61. oldal

A nemzetközi rovatban szereplő, dollárban vagy más devizanemben megadott árak tájékoztató jellegűek, a hazai kereskedelmi áraktól nagymértékben eltérhetnek. Ezért ahol lehetséges, a termékek magyarországi forgalmazóitól származó kiskereskedelmi árakat tüntetjük fel.

Sun és Linux: szeret, nem szeret...

A Linux számára a következő meghódítandó területet a vállalkozások jelentik.

Az IBM-től a HP-n és a Delen át a Computer Associatesig már minden érintett letette a garast a Linux mellett, csupán egy nyitott kérdés maradt: a Sun Microsystems.

Megfigyelők szerint a kiszolgálóiparban meghatározó szerepet játszó Sun viszonya nem egyértelmű a Linuxhoz. Igaz, hogy elkötelezte magát a GNOME grafikus felhasználói felület kezelése mellett, a nagyközönség számára közreadta a StarOffice kódot és webhelyéről Linux-disztribúciókat tölthetnek le UltraSPARC-hoz az érdeklődők, ám saját gépeihez mindmáig nem tette hozzáférhetővé a Linuxot.

Most azonban, amikor az új Linux 2.4-es mag jóvoltából az operációs rendszer többprocesszoros feldolgozási képességei megerősödnek, a Sunnak szint kell vallania.

A január végi LinuxWorld Expón a Sun megpróbált minden kétséget eloszlatni a Linuxszal kapcsolatban. „Linux iránti elkötelezettségünk szilárd és mély – jelentette ki *Herb Hinstorff*, a Sun Linux programirodájának vezetője. – A probléma az, hogy a Linux súlypontja az Intel platformokon van, nekünk pedig nincs ilyen platformunk.”

A Sun a GNOME Foundation egyik alapítója, és hozzáférhetővé teszi a GNOME 2.0 grafikus felületet, amint a KDE-t felváltja a Solaris felület. A Sun ezenkívül létrehozta az OpenOffice.org-ot, amelynek több ezer közreműködője van. A Sun szóvivője szerint erre a kódra épül majd a StarOffice 6.

Megfigyelők mégis azt állítják, hogy a Sun támogatása kevésbé erőteljes, mint más cékéké. A Sun nyílt rendszerekre vonatkozó elképzeléseiben nyilvánvalóan szerepet játszik a Linux, vélik az elemzők, azonban a Sun aranytojást tojó tyúkjá a Solaris, emiatt a Linux mostohább elbírálásban részesül.

Más nehézsúlyú csúcstechnológiai

cégektől eltérően a Sun nem tagja az Open Source Development Laboratorynak, amely azon dolgozik, hogy a Linux alkalmazásokat a csúcshintű többprocesszoros rendszerekre alkalmazza. A Sun képviselője szerint azért, mert nem hívták őket; ha érkezne ilyen felkérés, megfontolnák a dolgot. A 2.4-es mag révén a Linuxot négy- és nyolcprocesszoros gépeken is hatékonyan lehet majd futtatni, ami komoly előrelépés, bár a különféle Unix-változatok, így például a HP-UX, a Solaris és az AIX még mindig több processzort támogatnak.

Az IDC rendszer-szoftver-elemzője, *Al Gillen* azzal magyarázza a Sun habozását, hogy a cég többet veszíthet a Linuxon, mint más Unix-fejlesztők. Az IBM és a HP – mindkettőnek van saját Unix-változata – teljesen elkötelezték magukat a Linux mellett, mivel nyilvánvalóan úgy vélik, hogy még mindig kifizetődőbb, ha ők vesznek el saját maguktól üzleteket, mint ha mások teszik ugyanezt.

Ha megnézzük a Linux-piacot, azt látjuk, hogy a pingvines rendszert 93-97 százalékban Intel gépeken telepítették, és a maradék 3-6 százalék is egyenlően oszlik meg a RISC architektúrák között. Nem csoda, ha ez a tény kissé lelomboztatja a Sun lelkesedését. A Unix-piacon viszont a HP-val és az IBM-mel ellentétben oroszlárnérszt birtokol a cég, itt tehát a vesztenivalója is jóval több.

A Sun azonban újabban felismerte, hogy kétértelmű Linux-politikája ká-

ros, és rájött, hogy ha a közvéleményt meg akarja győzni elkötelezettségéről, aktivizálnia kell. Linuxszal kapcsolatos döntését nyilván befolyásolja

az a tény is, hogy a Microsoft nem szíveli különösebben ezt a platformot. Úgyhogy a legtöbb elemző szerint nem kétséges, hogy előbb-utóbb keblére öleli a Linuxot.

A januári bemutatón sokat vitatkoztak arról, hogy a Linux miként tagozódhatna be jobban a nagyvállalati környezetekbe. Még a nyílt kód legszenvélyesebb hívei is elismerik, hogy a fejlesztési folyamatban néhány dolgot meg kell változtatni, ha a Linux és a nyílt forráskód teret nyer a nagyvállalatoknál. Ahogy a HP egyik nyíltforráskód-stratégiája nyilatkozik: itt nem lehet ugyanazt a játékot játszani, mint az Apache-nál, amelyet annak idején a hívek anélkül alkalmaztak és futtattak saját vállalataiknál, hogy a szoftver rendesen le lett volna tesztelve.

A Linux fejlődése szempontjából tovább fontos kérdés az együttműködés más operációs rendszerekkel, a Unixszal és a többiekkel. Ennek megoldási módjairól a szakemberek vélekedése szerint még sokat fogunk hallani a jövőben. Természetes ugyanis, hogy a cseperedő Linux keresi a helyét a nagyvállalati környezetekben. De ahhoz, hogy meg is találja, meg kell tanulnia együttműködni azokkal a rendszerekkel, amelyek már ott vannak.

A Linux fejlődése szempontjából tovább fontos kérdés az együttműködés más operációs rendszerekkel, a Unixszal és a többiekkel. Ennek megoldási módjairól a szakemberek vélekedése szerint még sokat fogunk hallani a jövőben. Természetes ugyanis, hogy a cseperedő Linux keresi a helyét a nagyvállalati környezetekben. De ahhoz, hogy meg is találja, meg kell tanulnia együttműködni azokkal a rendszerekkel, amelyek már ott vannak.

Forrás: TechWeb News



Tovább hullanak a dotcomok

Rosszul kezdődött az új év a dotcom cégek számára. Az internetes szektorban az első hónapban csúcsokat döntött az elbocsátások száma: a Challenger Gray & Christmas piackutató cég adatai szerint 12 828 állás szűnt meg, 23 százalékkal több, mint tavaly decemberben. Az 1999 decembere óta megszűnt munkahelyek száma ezzel 54 453-ra emelkedett.

A leépítési hullám elérte az infrastrukturális szegmenst, vagyis azokat a cégeket, amelyek technikailag felépítik és karbantartják az internetet. 1999 decembere óta 108 cég, a vállalatok 18 százaléka szűnt meg.

Most már a második vonal, a dotcomokat kiszolgáló cégek is szenvednek – véli a Challenger Gray & Christmas elnöke, John Challenger, aki sze-

rint a csődhullámot csupán azok az internetes vállalkozások élhetik túl, amelyek bevételei nem kizárólag az internettől függenek.

Kategóriák szerinti bontásban vizsgálva a statisztikákat a gyászos listát a technológiai cégek vezetik 3132 megszűnt álláshellyel, utánuk a fogyasztói szolgáltatások következnek 2732, majd pedig a professzionális szolgáltatások 2652 leépítéssel.

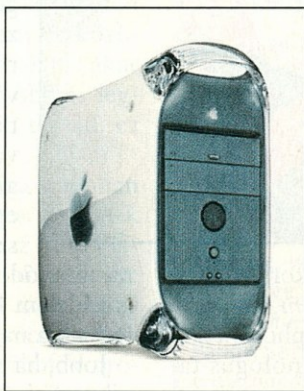
A januárt az óriások is megszenvedték. Az AOL Time Warner 2025 álláshelyet szüntetett meg, az Excite@home 250 dolgozótól vált meg, a professzionális szolgáltatásokat nyújtó March-First 550 embert bocsátott el, a Lucent Technologies pedig bejelentette, hogy belső átszervezések miatt tízezer főtől kénytelen megválni.

Forrás: Information Week

Árat csökkent az Apple

Arendkívül erőteljes – helyenként 1000 dollárt is elérő – árcsökkentés a csúcspontú asztali rendszereket és noteszgépeket érinti. A leárazás célja, hogy a vizsgelteladók megsza-

badulhassanak felhalmozódott árukészleteiktől. Kétévi virágzás után rossz idők köszöntöttek az Apple-re. A PC Data piackutató cég elemzése szerint az Apple kiskereskedelmi eladásai december első három hetében 40 százalékkal csökkentek, míg a teljes PC-piacon mindössze 24 százalékos volt a visszaesés. Az Apple decemberben bejelentette, hogy a forgalom apadása a negyedik negyedévben 225-250 millió dollár tiszta veszteséget okozott a cégnek. Az Apple történeté-



ben ez volt az első veszteséges negyedév azóta, hogy 1997 szeptemberében Jobs visszatért a kapitányi hídra.

Matt Sargent, az ARS piackutató cég elemzője az Apple bajainak egyik fő okát a hosszú termékfejlesztési ciklusban látja, amely miatt a vállalat kilenc hónapos gépeket szállít akkor, amikor a PC-k forgalma amúgy is esik. Az Apple termékek kiskereskedelmi raktárkészlete értékben a november végi 11,5 hetsről egy hónap alatt 8-9 hetsre apadt. Az Apple a maga tempójában halad, véli a szakértő. Hatalmas csinnadrattával piacra dobja az újdonságokat, aztán hosszú ideig nem nyúl hozzájuk, nem cseréli le őket.

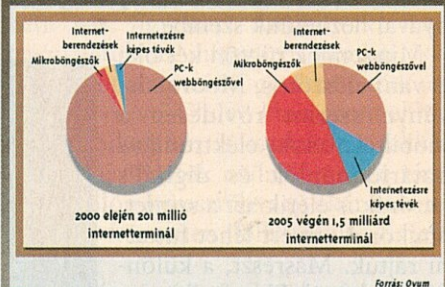
Forrás: Information Week

TELEKOM-ZUHANÁS



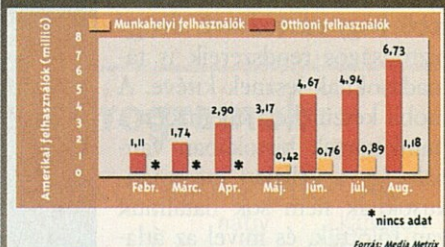
A távközlési cégek részvényeinek értékét mutató Nasdaq Telecom Index tavaly szeptembertől az év végéig 40 százaléknál csökkent részben azért, mert egyes részvények ára 1 dollár körüli értékre esett.

VÁLTOZÓ INTERNETELÉRÉS



2006-ra már nem a PC-k lesznek az internetezéshez legtöbbet használt berendezések.

EGYENRANGÚ NYOMÁS



A Napster forgalmának szédületes ütemű növekedése mögött az egyenrangú (peer-to-peer) hálózatkezelésen alapuló alkalmazás áll.

Vírusok a levegőben

Ahogy a mobiltelefonok és a személyi digitális asszisztensek egyre többet tudnak, mind jobban vonzzák a kétes hírnévre törekvő számítógépkalózkodókat is.

Szerző: Andrew Dornan

Azt képzeljük, hogy a nagyobb számítási teljesítmény és az egyre könnyebbé váló kommunikáció csakis jó dolog lehet? Gondoljuk ezt végig még egyszer! Legalábbis ha hiszünk egyes gyártóknak, rövidesen a vírusok újabb járványával nézhetünk szembe.

Mindennek rögtön két oka is van: először is, Moore törvénye szerint rövidesen a mobiltelefonok, elektronikus határidőnaplók és digitális karórák is elérik azt a szintet, amikor szoftvert lehet futtatni rajtuk. Másrészt, a különféle eszközök Bluetooth vagy más hálózati kapcsolat általi összekötése megnyitja az utat az önreprodukáló programok terjedése előtt. Egy fertőzött berendezés a közelben lévő továbbiaknak a fény sebességével lesz képes továbbjuttatni vírusait.

A vállalati rendszergazdák számára azonban ennél is riasztóbb, hogy ezen az úton amúgy biztonságos rendszereik is támadásoknak lesznek kitéve. A mobil készülékek jellemzően a munkatársak birtokában vannak, így a vállalati informatikusoknak nem sok hatalmuk van fölöttük, és mivel az átlagos felhasználónak készülnek, biztonsági jellemzőiktől amúgy sem várhatunk sokat. Ahogy Cary Nachenberg, a Symantec Antivirus Research Center (www.sarc.com) kutatója fogalmaz: „A kockázat óriási. Mi próbáljuk felvenni a kapcsolatot a készülékgyártókkal, de nem nagyon hallgatnak ránk.”

További híreink is vannak, rossz és jó egyaránt: a vírusok már megkezdtek tá-

madásukat a kézisámítógépek ellen; eddigi kedvenc célpontjaik a népszerű PalmOS-t futtató készülékek voltak. A vírusirtók viszont ugrásra készen várják, hogy újabb programjaikat eladhasák nekünk. Sőt ennél is jobb hír, hogy jelenleg még nincs szükségünk ezekre a szoftverekre.

a sajtóközlemény, mint a fertőzött felhasználó.”

A szakértők egymásnak ellentmondó véleménye folytán rendszergazdaként magunk leszünk kénytelenek megérteni a vírusok működését. Először is fel kell mérnünk, milyen új platformokat vagyunk készek befogadni a hálózatba: mindenfajta, amit a munkatársaink használni szeretnének, vagy lehorgonyozunk egy konkrét rendszer mellett? Alighanem túl korai lenne a végleges döntés, de a lehetőségeket számításba kell vennünk. Az is lehet, hogy kollégáink már most is kísérleteznek Palm készülékek vagy WAP mobiltelefonok használatával, pedig hivatalosan még meg sem teremtettük ennek a lehetőségét.

Második lépésként mérjük fel a veszély nagyságát. Térképezzük fel a kiválasztott platform gyenge pontjait és válasszunk védekezési stratégiát. A megelőzés mindig kifizetődőbb, mint a károk elhárítása, ám ebben is többféle választási lehetőség áll előttünk. Egyes vírusölők a PC-n vagy a szerveren futnak, így az ügyfelek adminisztrációja egyszerűsödik, másokat viszont egyedileg kell telepíteni, ily módon viszont az ügyfelek akkor is védelem alatt állnak, ha nem kapcsolódnak a nagy hálózatra.

Jobb, ha szkeptikusak vagyunk, de cinikusak azért ne legyünk. A vírusirtóknak érdekükben áll minden megtörtént esetet felfűjni, így tehát a legtöbb vírus-támadásról szóló hír pusztán reklám. A Sophos becslése szerint a bejelentett



„A vaklárma ma még gyakoribb, mint a valódi vírus” – véli Graham Cluley, a vírusölőket forgalmazó Sophos (www.sophos.com) vezető technológus-tanácsadója. Ahogy megemlítette, egyetlen Palm-vírust sem a nagyvilágból gyűjtöttek be, a hírverésre áhító programozók maguk juttatták el azokat a vírusirtó cégekhez. „Sok hűhó semmiért, több

vírusok 99,7 százaléka soha nem fertőzött meg senkit a vírusirtó szakemberek tesztgépein kívül. Persze, azért a fennmaradó 0,3 százalék is elég bajt tudna okozni.

Az érintettek

Bár eljőhet az az idő, amikor a kenyérpirítónkat is megtámadja egy vírus, elsőként mégis inkább az úgynevezett mobil eszközöknél, a telefonoknál és a személyi digitális asszisztenseknél (PDA-knál) kell ilyenre számítanunk. Az első már senkinek sem kell bemutatni, a második kategóriájába tartozik a rendkívül karcsú Palm V-től a Microsoft Jupiter osztályú, noteszgép méretű – a számítási teljesítmény rovására inkább hosszabb akkumulátoros üzemidőt kínáló – gépeiig mindenféle eszköz. A vírusok elleni küzdelem szemszögéből a noteszgépek nem számítnak ilyen mobil eszköznek, hiszen pontosan ugyanazok a vírusok fenyegetik őket, mint asztali társaikat, tehát a szükséges védekezés is ugyanaból áll. A mai PDA-k már meglehetősen sokat tudnak, grafikus felhasználói felület, irodai alkalmazáscsomagok, kézírás-felismerés található szolgáltatásaik között; processzoraik legalább az Intel 80386 teljesítményének felelnek meg, számos programot tudnak betölteni és futtatni – a vírusveszély tehát nem üres fenyegetés.

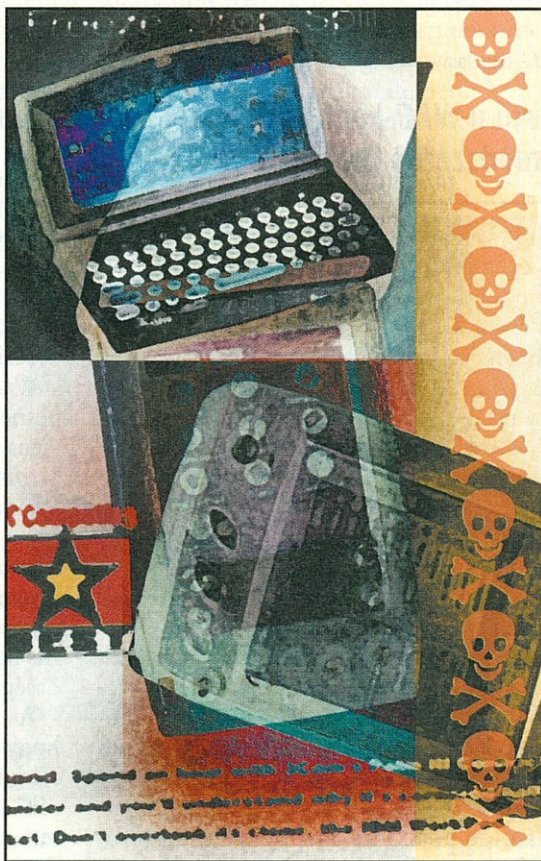
Mindezek ellenére a veszélyekre utaló hírek elsősorban a vírusirtók köreiből származnak, akiknek eddig nem nagyon állt érdekükben erre a kis piacra dolgozni. „Már évek óta lehetne vírust írni ezekre a készülékekre – érvel Cluley –, de senki nem vacakolt vele egészen 2000-ig.” Nem volt érdemes, hiszen csak kevesen használtak ilyen eszközöket. „Ha egy vírusíró hírnévre akar szert tenni, akkor a legnagyobb és leginkább homogén platformon támad: ez pedig a Windows.”

A mobil készülékek világa azonban egyáltalán nem ilyen egységes. A PDA-k piacán nincs a Microsoft és az Intel PC-piaci erőfölényéhez hasonló helyzet: három szoftvercég is harcol azért, hogy az övé legyen a legjobb operációs rendszer, kettő közülük ráadásul többféle processzoron is fut. A különféle környezetekhez át kell írni a programokat, így a vírusok terjedése sokkal nehezebb.

A legnépszerűbb a 3Com-ból kivált Palm Computing (www.palm.com) Palm-

OS rendszere. Elterjedtségének és a közös processzornak, a Motorola Dragonballnak köszönhetően igazi vírusok még csak ezen a rendszeren okoztak kárt. Ugyanez az operációs rendszer megjelenik híresebb cégek (IBM, Sony, Qualcomm) számítógépein is.

A Microsoft már három éve igyekszik elkeseredett harcban megtörni a Palm



dominanciáját, sikertelenül: a Windows CE messze lemaradva, a harmadik helyen áll. A második helyen a PDA-t eredetileg kitaláló angol Psion található (a Palm előtt ez a cég volt a piacvezető). EPOC operációs rendszerük elsősorban a menedzserkalkulátorszerű, QWERTY billentyűzetből és rácsukható kijelzőből álló berendezésekre jellemző.

Ugyanez az operációs rendszer áll a Psion és a vezető telefongyártó cégek által 1998 júniusában létrehozott Symbian (www.symbian.com) közös vállalat középpontjában is. Már akkor felismerték, hogy a telefonok és a PDA-k egyre inkább magukba olvasztják egymás szolgáltatásait, és előre látták, hogy a telefonoknak is szükségük lesz valamilyen operációs rendszerre. A szövetséget a Nokia, az Ericsson és a Motorola nem titkoltan azzal a céllal hívta életre, hogy a kezdeményezés ne kerüljön ki a kezükből és megmenekülhessenek a Microsoft vagy a 3Com dominanciájától. El akarják kerülni, hogy a Windows követelményeinek megfelelő számítógépeket összeszerelő üzemekké váljanak.

Szelektív memória

A PDA-k operációs rendszerét és a vezeték nélküli távközlési terminált egyesítő okos telefonokat a szakértők különösen sebezhetőnek tartják. „A víruskészítők a Palmra és a Windows CE-re nem sok figyelmet fordítottak, mert használatuk az infravörös porton és a gazdagéppel történő együttműködésen alapul” – érvel Cluley. Ha viszont ehhez egy mobiltelefon is csatlakozik, akkor rögtön új távlatok nyílnak meg: a vírusok a hálón keresztül vagy akár más telefonok közvetlen felhívásával terjedhetnek.

Asztali számítógépek sokasága csatlakozik az internetre évek óta, és persze nagy részük nem vált még semmilyen támadás áldozatává. Érdemes tehát ennyire tartanunk a veszélytől? A Symantec szerint például igen. Nachenberg álláspontja az, hogy a mobil készülékek alapvetően kiszolgáltatottabbak, mint az asztali gépek, mert processzoraik jóval kevésbé biztonságosak. A Pentiumban és változataiban (sőt, a 80286-os óta mindegyik Intel processzorban)

Fertőzést gyógyító programok

Gyártó	PalmOS	Windows CE	Symbian EPOC	WAP
F-Secure, www.f-secure.com	natív és PC	–	natív	kapuban
Sophos, www.sophos.com	PC	–	–	kapuban
McAfee, www.mcafee.com	natív és PC	PC	PC	–
Symantec, www.sarc.com	natív és PC	–	–	–
Trend Micro, www.trend.com	–	–	–	kapuban
Panda Software, www.pandasoftware.com	PC	PC	PC	–

Nem egy gyártó ígéri, hogy programja felismeri a PDA-vírusokat, ám ezek a programok nem a mobil készülékben, hanem az asztali gépen futnak.

A WAP telefonokat a kapuban elhelyezett szoftver védheti meg

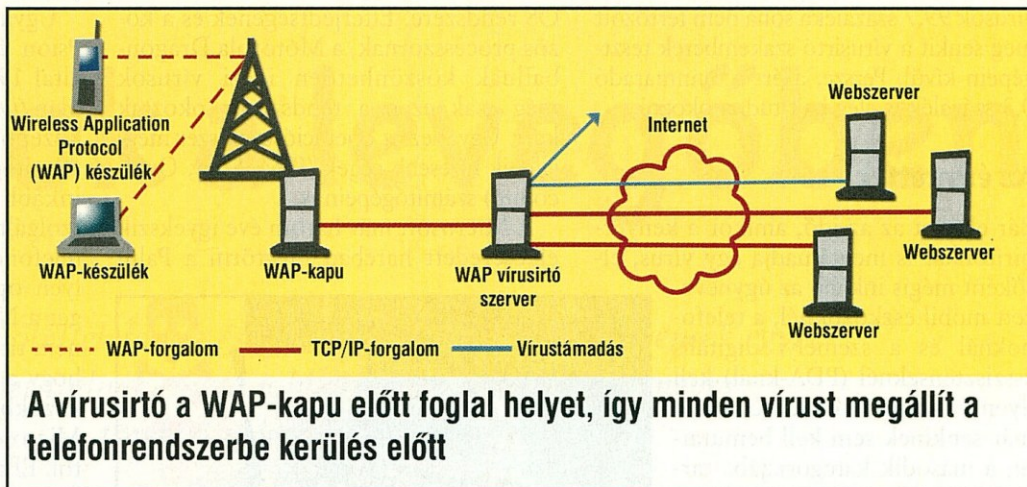
van memóriavédelem, a telefonok processzoraiban azonban nincs, így az egyes alkalmazások nem tudnak saját, más programok számára elérhetetlen memóriaterületet kapni. Ámbár az is lehet, hogy a memóriavédelem inkább elméleti, mintsem gyakorlati gond, elvégre a Windows asztali változataiban sem volt ilyen a 95/98 és az ME előtt. Ezen operációs rendszerek magja még mindig a régi processzorokhoz írt DOS-ra épül.

A szkript- és makróvírusok megjelenése folytán a memóriavédelem még kevésbé lesz fontos, mert ezek magasabb szinten működnek és nem szorulnak közvetlen memóriáhozáférésre. A legutóbbi íjdelmet a Windows 98 óta minden asztali Windowsban megtalálható Microsoft Visual Basic Scripting (VBS) nyelven írt .vbs vírus okozta. A makróvírusok is gyakoriak; ezek olyan szolgáltatásokkal élnek vissza, amelyeket bizonyos alkalmazások (például a Word és az Excel) visszatérő feladatainak automatizálásához hoztak létre. Ilyen vírusokat könnyebb írni, mint hagyományosakat, ráadásul könnyebben átjutnak az eltérő operációs rendszerek közötti határon.

A Windows CE-be épített Pocket Word és Pocket Excel még nem kezeli a makrókat, de előbb-utóbb alighanem fogja, hiszen az asztali gépek programjaival mindenben kompatibilis alkalmazások a PDA-k népszerűségének növeléséhez is jól jönnek. „Ma még a vezetékek nélküli elektronikus levelezés alig több, mint egyszerű üzenetek továbbítása, de amint a csatolt fájlok ide is eljutnak, a vírusok szintén beindulnak” – jósolja Nachenberg.

Méregkeverék

A telefonok és a PDA-k tehát szkriptnyelvekkel bővülnek, és ez a vírus szerzőknek nagyon csábító perspektíva. A Sun Microsystems tavaly nyáron jelentette be népszerű nyelvének mobil készülékekhez szánt Java2 Micro Edition (J2ME) változatát. Ez a nyelv is képes platformfüggetlen – operációs rendszertől és processzortól nem függő – alkalmazások (appletek) írására. A Java appletjei egy virtuális gépen futnak – népszerű nevén a homokozóban –, ahonnan nem képesek helyi fájlok kezelésére, kommunikációs kapcsolatok vezérlésére vagy a rendszer más részeinek megtámadására. Habár ez véd a vírusok ellen, egyúttal azt is megakadályozza,



A vírusirtó a WAP-kapú előtt foglal helyet, így minden vírust megállítja a telefonrendszerbe kerülés előtt

hogy az applet sok hasznos feladatot elvégezhesen, ezért a Java megengedi, hogy az alkalmazás nagyobb jogokat kérjen magának. Ehhez azonban a felhasználó hozzájárulása is szükséges, így a Java az odafigyelő felhasználó kezében biztonságosnak tekinthető.

Csak hogy a felhasználók oroszlánrésze korántsem ilyen figyelmes. Szinte mindegyik e-mail vírus arra alapoz, hogy a felhasználó kinyit egy csatoltan küldött fájlt, és ez a legkevésbé sem akadályozta meg a terjedésüket. Tavaly a végzetesnek bizonyult „szerelmes levél” is azt használta ki, hogy az internetező – nem tudván, hogy programot indítanak el – gyanútlanul megnyitották a csatolt vbs fájlokat. Két évvel korábban még az így kapott exe programokat is vidáman elindították, magukra szabadítva az ártalmatlan, de bosszantó Happy99-et. Szigorúan véve egyik program sem vírus, hanem féreg: a féreg saját magát sokszorozítja, a vírus viszont más programokban próbál elbújni; káros hatásuk azonban gyakorlatilag ugyanaz.



A Javánál nagyobb veszélyt jelent a Wscript, a WAP beépített szkriptnyelve, amely szinte mindegyik újabb – még a nem kifejezetten okos – telefonban megtalálható, akár csak a Palm és a Symbian legújabb termékeiben. Ma már több mobiltelefon van a világon, mint PC, ráadásul az elemzők szerint négy éven belül a mobil válik az internetelés alapvető eszközévé. A WAP

rövidesen elterjedtebb lesz, mint a Windows, így a vírusban utazóknak új, csábító területet jelenthet.

További problémát okoz, hogy a Wscript kevésbé biztonságos a Javánál: a WAP szkriptjei közvetlenül hozzáférhetnek a telefon szolgáltatásaihoz. Egy vírus tehát végigolvashatja a telefonban tárolt számokat, sorban felhívhatja mindegyiket és elküldheti saját másolatát. A japán NTT DoCoMo hálózatban telefonálók már tapasztalhattak is valami hasonlót: amint készüléküket számítógépükhöz kapcsolták, a PC-n lévő vírus hamis hívást kezdeményezett a rendőrséghez.

A vírusirtók megegyeznek abban, hogy a védekezés legjobb módja a mobil hálózat és az internet közötti kicserélő pontot jelentő WAP-kapura telepített ellenszoftver lenne (lásd az ábrát). Ezek a kapuk a telefonszolgáltatás vagy az internetszolgáltató kezelésében vannak, bár egyes nagyobb vállalatok is használnak hasonlót (elsősorban biztonsági megfontolásokból, mert a titkosítás is ebben a készülékben történik, így a bizalmas adatokat nem kell a kezükből kiadniuk).

A WAP-kapuk egyik feladata éppen a Wscript appletek gépi kóddá fordítása, tehát meg lehetne akadályozni, hogy bármilyen vírus átjusson rajtuk. De ha a vírus egyszer már keresztüljutott akár csak egyetlen kapun, ahol nem futott vírusellenes szoftver, telefonról telefonra már közvetlenül is terjedhet. Jelenlegi eszközeinkkel ezt meg sem lehetne akadályozni. Az egyes telefonokhoz még senki sem írt vírusirtó programot, bár van remény arra, hogy a telefongyártók előbb-utóbb a készülékekbe építenek be ilyen szolgáltatást.

Félrevert telefoncsengők

Tavaly júniusban a sajtó izgatottan számolt be egy Timofonica nevű telefonví-

rus megjelenéséről. Bár a beszámolóinak volt igazságalapja, a vírus végül is nem a telefonokat támadta meg: közönséges .vbs vírus volt, és a Windows 98-as és 2000-es rendszereken sem kárt okozott, hanem politikai üzenete volt. A vírus megjelenítette szöveg azzal vádolta a spanyol Telefonica társaságot, hogy törvénytelen üzletekben vesz részt. Ugyanilyen szövegű üzenetet SMS-ként is igyekezett elküldeni más telefonokra, így a legrosszabb, ami a telefonfelhasználókat érte, egy rövid, kéretlen SMS-üzenet volt.

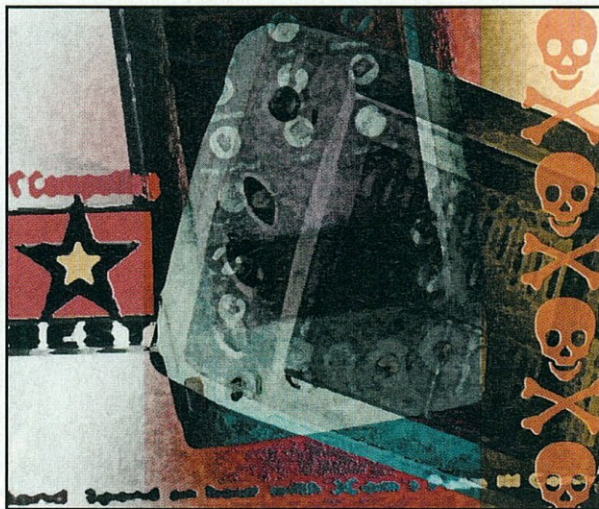
„Ma még a telefonokat nem fenyegeti közvetlen veszély” – érvel Nachenberg; a készülékek tudása ehhez még egyszerűen nem elegendő. A WAP egyetlen kilobájtban korlátozza a fájlok méretét, ez éppen csak elég egy hosszabb bekezdéshez. „De pár éven belül lesznek vírusok által veszélyeztetett telefonjaink is.”

A vírusirtó cégek már most árusítanak olyan szoftvereket, amelyek – állításuk szerint – a jövőbeni támadások ellen is védik a mobil készülékeket (lásd táblázatunkat az 51. oldalon). Legtöbbjük nem a PDA-n, hanem az asztali gépen fut, mivel a szoftverek is általában ugyanezen az úton kerülnek a hordozható gépbe. A két berendezés összekapcsolásakor a vírusirtó végignézi a PDA memóriáját, és minden gyanús elemet eltávolít.

Ezek a PC-n futó programok tehát nem használják a mobil berendezések amúgy is szűkös memóriáját és egyéb erőforrásait, de nem is nyújthatnak tökéletes védelmet, hiszen a felhasználók két PDA között vagy modemről is letölthetnek programokat, a vezetékek nél-

küli hálózat pedig még inkább megkönnyíti majd ugyanezt. Akadnak tehát olyan gyártók is – bár jóval kevesebben –, amelyek a PDA-n futó vírusirtókat forgalmazznak.

Az első ilyen szoftvert 1998-ban az Iris Software készítette a Windows CE számára. Egy év múlva azonban leálltak vele, és új tulajdonosuk nem árusítja, sőt, nem is foglalkozik a termékkel. Lehet, hogy az ismétlődéstől tartanak, de mások sem léptek még a nyomukba. Használt kópiákat még fellelhetünk itt-ott, de ez egy vírusirtónál nem sokat ér, hiszen rendszeres frissítés nélkül hatástalan, a régi csomagok inkább csak a



hamis biztonság illúziójába ringatják használóikat.

A Windows CE-t egyébként eddig megkímélték a vírusok; alighanem azért, mert nem különösebben népszerű. Az EPOC-ról ez már korántsem mondható el, ámbar az eddigiek csupán ártalmatlan viccek voltak. A legijeszítőbbnek a Fake tűnt, amely animált ablakban közölte a felhasználókkal, hogy formázza a lemezüket. Persze a PDA-kban nincs is lemez...

A ma beszerezhető PC alapú víruskeresők megtalálják mindegyik ilyen tréfacsinálót, az F-Secure pedig egy, az EPOC-on futó programot is készített. Amint ez az operációs rendszer WAP-ot és Bluetoothot ismerő mobiltelefonokba kerül, mások is nyilván követik a példájukat.

Vírusőrségben

A PalmOS-hez három cégtől lehet vírusirtót venni, ez tűnhet tehát a legjobban körülbástyázott platformnak, de azért nem árt óvatosságnak lennünk ítéletünkkel: a Trend Micro cég – amely egyébként nem érdekelt a Palm-programokban – véleménye szerint nem fognak a szoftverek túl sok energiát pazarolni a fejlesztésre, mert nem éri meg.

Amiként a vállalat alelnöke, David Thompson fogalmaz: „A PalmOS programok zöme shareware, és a felhasználók nem túlságosan szeretnek pénzért venni programot.” Valóban, a Palmhoz kínált három vírusirtó is szabadon tölthető le az internetről, és szokás szerint nincs is hozzájuk technikai támogatás.

Ez az ingyenprogramokra alapozó szemlélet vezetett egyébként az első, valóban kártékony program, a Liberty Crack megjelenéséhez is. Alkotói álruhába öltöztették: a Nintendo GameBoyát emuláló Liberty shareware játék törésének álcázta magát, de Tetris helyett orosz rutlettet játszhatott vele a gyanútlan felhasználó, és a program nemritkán minden adatát és programját kitörölte. Tehát nem vírus volt, hanem – ahogy a programozók nevezik – trójai faló: azzal vette rá a felhasználókat a futtatására, hogy valamilyen kíváncsi programnak tűntette föl magát.

Az első igazi vírusra 2000 szeptemberéig kellett várni: a Phage a Liberty Crackhez hasonló pusztítást végzett, de az infravörös porton keresztül más gépeket is megfertőzött. Sokat és sokszor beszámoltak róla, rengeteg ijesztő hír kapott szárnyra, de ahogy Cluley mondja: „Egyetlen felhasználóról sem tudunk, nemcsak mi, a többi vírusellenes cég sem, aki ténylegesen megkapta volna.”

Farkast kiáltani

A Symantec-féle AntiVirus Research Center figyelemmel kíséri minden vírust, veszélyességüket egytől ötig terjedő skálán értékelve. Ötöst kap a legveszélyesebb (például a hírhedt Melissa és más, egész hálózatokat romba dönteni képes) vírus. Ezen a skálán az eddig írt összes mobil vírus csak egyes fokozatot kapott: előfordulásuk ritka és jórészt ártalmatlanok.

Az igazságot ritkán hallani ki az alaplajból. A vírusirtók nyilván érdekeltek abban, hogy mindenféle új veszedelemmel riogassanak bennünket, akár igazi a veszély, akár nem. „Ez önmagában is riasztó – figyelmeztet Cluley. – Ha az emberek páni félelemben szaladgálnak összevissza, nem fognak hinni nekünk akkor, amikor az igazi veszély eljön.”

Andrew Dornan (adornan@cmp.com) a Network Magazine szerkesztője, a The Essential Guide to Wireless Communications Applications (Prentice Hall) szerzője.

Forrás: Network Magazine, a CMP Media, Inc kiadványa.

TOVÁBBI INFORMÁCIÓ

Az átveréseket és a túlzó riasztásokat leplezi le a www.vmyths.com, szkeptikusan elemelve a vírusveszélyt, 1996-ig visszamenőleg ismertette a beszámolókat, a piramisleveleket és egyéb állítólagos vírusokat.

A Symantec AntiVirus Research Centerének (www.sarc.com) kikötőjében az összes ismert vírus részletes leírását megtalálhatjuk.

Az F-Secure (korábban Datafellows) Globális Palm Vírusinformációs Központja a www.f-secure.com/palm címen található; a PalmOS-en futó ingyenes vírusirtó is innen tölthető le. A Stiller Research (www.stiller.com) ismerteti, miként hozzuk ki a legtöbbet a vírusirtó programokból.

Az IBM is fenntart egy vírusokról és történetükről szóló anyagot a www.av.ibm.com címen. Mivel a vírusellenes iparban nem érdekelt, véleményük alighanem pártatlan.



Letámadott szolgáltatók

A hackerek fürgék és mindig készek az ütközetre, ezért a PC-k és szerverek védelmi rendszerének kialakítása megéri a fáradságot.

Szerző: William Betts



kármi is áll a webhelyek és a vállalati hálózatok ellen intézett támadások mögött, nem valószínű, hogy a rosszakarók egyhamar felhagynának vele. A leginkább a webszervereket fenyegető DoS (Denial of Service, szolgáltatásbénító) támadás alapvetően abból áll, hogy a behatoló folyamatos adatátviteli kérélmekkel bombázza a kiszemelt célpontot, azt remélve, hogy az kifogy az erőforrásaiból.

Az elosztott DoS (Distributed DoS) támadás esetén a támadó nem egyedül indít rohamot, hanem számos idegen számítógépre eljuttatja ügynökét – vagyis a támadást megvalósító programot –, és ezek együttes, a központi gép által koordinált támadást intéznek a célpont ellen.

Jelen cikkünkben e két támadási módszer részleteit, a sebezhető pontokat és a védekezés lehetőségeit ismertetjük.

Támadási módok

A következőkben néhány népszerű támadási módozatot veszünk szemügyre.

Lepattanó FTP. Az FTP a dokumentumok és az adatok anonim, külön jogosultság nélküli átvitelére szolgál. A lepattanó FTP segítségével lehet bejutni az alkalmazásokhoz kötődő tűzfalak mögé. A szokásos FTP kapcsolatot a szerver FTP portjához – ez általában a 21-es – kapcsolódva lehet létrehozni. A bejelentkező elküldi a nevét és a jelszavát, majd letölti a kívánt adatokat. A csalárd kapcsolat során viszont a behatoló feltölt egy állományt az FTP szerverre, majd ezt továbbküldeti egy hálózaton belüli gépre. Ennek az állománynak már rosszindulatú a tartalma, bár lehet egy egyszerű szkript is, amely lefoglalja a számítógép memóriáját és processzorát.

Ennek elkerülésére frissítsük fel a szerverek FTP démonát. A tűzfalak szintén segíthetnek a tartalom és a parancsok kiszűrésében. Egyes tűzfalak bizonyos kiterjesztésű állományokat is blokkolnak, ily módon akadályozva meg a rosszindulatú programok feltöltését.

Halálos ping/elárasztásos ping. A támadó IP pingcsomagokkal bombázza az áldozat gépét; ehhez csak egy egyszerű,

parancssorból meghívható programra van szüksége. Az általunk ismert operációs rendszerek közül legalább 18 érzékeny erre a támadásra, a legtöbbjük azonnal javítókészlettel meg lehet reparálni. Az útválasztók és a nyomtatók között is van támadható (részleteket a *flowserv.teco.uni-karlsruhe.de/Ping/* címen olvashatnak). A nyomtatók és útválasztók javítókészleteit globális hálózaton keresztül nehéz telepíteni. A hálózat határán is védekezhetünk, ha a tűzfalunkkal kiszűrjük a pingkéreket, de a tűzfalon a támadó át tud jutni, ha túl méretes csomagot küld és parancssorból kiadható utasítással darabolja fel. Amint a tűzfal mögé jutott, rögtön meg is indíthatja a támadást.

Törptámadás. A pingtámadás egy változata közbenső hálózat felhasználásával: a pingkéreket nem közvetlenül a támadott gépnek küldik, hanem egy broadcast címre, de az üzenetek a célgép címét viselik. Az ide visszaérkező pingkéresek száza vagy ezrei bombázzák majd a kiszemelt gépet.

Megoldás lehet, ha szerverünket nem engedjük broadcastként használni. Az útválasztók beállításai között is le kell tiltani, hogy más hálózatoktól IP alapú broadcastkérekeket fogadjanak el – ez persze az útválasztótól is függ. Szintén segíthet, ha az útválasztónál megakadályozzuk az illetéktelen IP-címek használatát, azaz nem fogadunk el olyan csomagokat, amelyek nem a saját hálózathoz tartoznak. Ezt a kellő hatékonyság érdekében a hálózat mindegyik útválasztóján el kell végeznünk, nem csak a háló szélén helyet foglalókon. A konfigurálás részleteiről a gyártó ad felvilágosítást.

Ha a megcélzott áldozat a saját hálózaton belül található, az útválasztók konfigurálása nem lesz elegendő ellen-szer: az operációs rendszert kell szigorúbbra formálni, hogy ellenálljon a támadásoknak.

Egyes operációs rendszereket javítókészlettel meg lehet reparálni (a részletekről a gyártótól érdeklődhetünk). Kezdjük ezt a webszervereknél, mivel ezek a leggyakoribb célpontok. Másodjára a vállalat működése szempontjából kritikus szerverek következzenek; az irodai rend-

szerek és az archiváló szerverek ráérnek utoljára is.

SYN elárasztás. Ez a támadás a célgép arra kényszeríti, hogy megállás nélkül válaszzeneteket küldjön egy nem létező számítógépnek. A küldött csomagok arra kéri a támadott gépet, hogy egy érvénytelen IP-címre küldjön választ. Amint ezt elküldte, kérélmek özönét kapja, és ezzel blokkolni lehet, hogy valódi kérélmeket elégítsen ki.

A szabályos TCP kapcsolat kezdete-kor a célállomás SYN (szinkronizáció kezdete) csomagot kap a küldő géptől, erre pedig SYN ACK (szinkronizáció visszaigazolása) választ küld vissza. A visszaigazolást a küldő részéről újabb ACK (szinkronizáció megerősítése) követi, a kapcsolat csak ezután lép életbe. Ezt nevezzük a TCP háromlépéses kézfogásnak.

A SYN ACK-ot elküldött és az erre érkező ACK-ra váró célgép egy listában tárolja a felépítésre váró kapcsolatokat. Mivel az ACK általában néhány ezredmásodpercen belül követi a SYN ACK-ot, a lista gyorsan kiürül. A támadás viszont éppen ezt használja ki: mivel véletlenszerű, nem létező válaszcímet ad meg, a támadott gép erre küldi vissza SYN ACK csomagját, és az ACK-ra várva felveszi a címet a listájába. A nem létező géptől azonban hiába várja az ACK beérkezését, ezért a cím a listában marad egy előre megadott idő (általában egy perc) elteltéig. Rengeteg ilyen hamis cím gyors elküldésével tehát ki lehet tölteni a rendelkezésre álló listát, így a valódi kérélmek kiszolgálása nem történhet meg.

A Windows NT alapbeállításai szerint például a SYN ACK elküldése ötször történik meg, minden egyes alkalommal megkétszerezve a várakozási időt, így több mint három perc telik el, mire a nem létrehozható kapcsolatról lemond az operációs rendszer.

A várakozási idő csökkentése vagy a lista méretének növelése segít a támadás kivédésében, ám hasznos lehet a rendszer frissítése is. A mai operációs rendszerek már nem érzékenyek az ilyen támadásra.

IP-tördelés. Az eredeti szándékok szerint az eldugult adatátviteli csatornákat

segítendő az IP-csomagokat kisebb méretű csomagokká lehet szétbontani. Ha a támadó nagyon kis méretű csomagokat küld, az útválasztók és a behatolást figyelő rendszerek nem tudják megállapítani a tényleges tartalmukat. Amint a csomagok tartalmát a fogadó fél újra összeállítja, ezzel túlcsoportosulnak a pufferei és a számítógép – a szoftverek jellemzőitől függően – leáll, újraindul, de az is lehet, hogy semmi baja nem történik.

Egy másik változat szerint az összeállított csomag egy másik csomag közepén kezdődik. Ahogy az operációs rendszer feldolgozza ezeket az érvénytelen csomagokat, elhasználhatja minden memóriáját és leállíthatja a működését. A 2.0.31-nél frissebb Linux és az NT negyedik Service Packje már kijavította ezt a hibát.

ARP gyorsítótár mérgezése. Az Ethernet hálózat adatátviteléhez az egyes csatlakozókhoz rendelt MAC-címen alapul. Ahhoz, hogy a megfelelő számítógép jusson hozzá az információhoz, az adott géphez tartozó logikai IP-cím és a fizikai MAC-cím közötti megfeleltetést létre kell hozni. Ezt a célt szolgálja a hálózati szerveren futó Address Resolution Protocol (ARP). Ha az általa használt táblázatba hamis adatok kerülnek, a behatoló bármelyik hálózati gép helyébe léphet.

A védekezés legjobb módja intelligens átkapcsoló (switch) vagy hub használata. Unix rendszereken célszerű kikapcsolni a kernel promiscuous módját. Különböző szoftvereszközök – ilyen például az arp-



watch – is segítenek a hálózati forgalom figyelésében.

IP-sorozatok előrejelzése. Miután a támadó létrehozta a kapcsolatot, megszerezheti az IP-csomagok sorozatszámát. Ezzel a számmal felfegyverkezve átveheti a vezérlést, és a támadott gép

azt fogja hinni, hogy saját hálózatának egyik gépével kommunikál.

A legtöbb operációs rendszer ma már véletlenszerűen osztja ki a sorszámokat, így nem lehet őket előre megtippelni.

TCP-kapupásztázás. Támadások előkészítésére szolgál, ha a kalóz automatikusan végigpásztáz egy IP-porttartományt, hogy élő kapcsolatra bukkanjon. A védekezéshez nem kell más, mint a hálózati forgalom folyamatos figyelése – erre a célra kiváló, ingyenes eszközök szolgálnak.

A DNS gyorsítótár mérgezése. A DNS névszerver szolgáltatja a domainnevek és IP-címek egymáshoz rendeléséhez szükséges információt. A hatékonyság növelésére a DNS gyorsítótárba jegyzi föl az utolsó néhány adatot, hogy szükség esetén gyorsabban vehesse elő. Ha ezen tártartalmát kívülről meg lehet változtatni, akkor a létező hálózati kapcsolatokat új útra lehet terelni vagy egyes webhelyek elérését le lehet tiltani.

A SANS Institute (www.sans.org) szerint a leggyakrabban a Berkeley Internet Name Daemon- (BIND-) féle implementációt támadják, ennek több Unix és Linux rendszer is ki van téve. A legjobb védekezés az operációs rendszerhez tartozó legújabb DNS szoftver használata. Ezek az újabb programok sorba rendezik a függőben lévő kéréseket, így az illetéktelen címeket könnyebben kiszűrjük.

SNMP támadás. A legtöbb hálózati eszköz alapértelmezésként kezeli az SNMP-t. E támadási móddal átrendezhetők a hálózati hivatkozások, megfigyelhető és máshová irányítható át a forgalom.

A legjobb védekezés, ha áttérünk az SNMP3-ra, amely már titkosítja a jelzéseket és az üzeneteket. Mivel ez a szolgáltatás gyakorlatilag minden egyes berendezésben, útválasztóban, hubban, átkapcsolóban, szerverben és nyomtatóban megtalálható, a frissítés nem kis feladat. Egyes gyártók kínálnak olyan SNMP-kezelő eszközöket, amelyekkel globális hálózatokon keresztül lehet teríteni a frissítéshez szükséges anyagokat.

Ellenőrizzük, hogy a vállalati tűzfalra lehetséges-e SNMP3 proxyt telepíteni. Bár ez nem végleges megoldás, a frissítés közben is nyújt valamiféle védelmet.

UDP elárasztás. A támadás során a behatoló két gyánútlan rendszert köt össze,

Kalózkézre került MS routerek

Nem sokkal a cég üzleti szoftvereinek megbízhatóságáról szóló, kétszázmillió dolláros reklámkampány beindulása után előbb egy router konfigurációs hibája, majd egy támadási sorozat bénította meg órákra a Microsoft weboldalait és a Hotmail szolgáltatást január végén. Az első kétórás DoS támadás után újabb szoftvertúlterhelés fullasztotta le a rendszert. A Microsoft hálózatát felügyelő San Mateo-i Keynote Systems technológiai igazgatója elmondta: a kalózakció – amelyről az FBI-nak is jelentést tettek – annyiban különbözött a korábbiaktól, hogy nem a szervereket, hanem az azokat körülvevő infrastruktúrát célozta.

A szerverleállásokat és hackertámadásokat követően a Microsoft az Akamai Technológiát bízta meg weboldalai védelmével. Az Akamai négy biztonsági szervert állít üzembe, ily módon küszöbölve ki a szerverek túlterhelésével indított támadásokat. A szoftvergyártó elismerte, hogy a hálózatba kötött négy központi szervert egyetlen szolgáltatásmegtagadási támadással meg lehetett bénítani.

Tavaly decemberi 54 milliós látogatottságával a Microsoft.com a világ harmadik legforgalmasabb portálja az AOL és a Yahoo! mögött. Problémák esetére mind az AOL, mind a Yahoo! rendelkezik különböző hálózatokon elhelyezett tartalék szerverekkel, a Microsoftnál azonban minden szerver egyetlen központi szerveren keresztül tartotta a kapcsolatot a külvilággal.

Újabb biztonsági rés

Az internet talán legfontosabb szoftvercsomagjának hibája megbéníthatja minden olyan cég munkáját, amelyik webhelyet tart fenn – adta hírül az Egyesült Államok védelmi minisztériuma által támogatott CERT koordinációs központ.

A rosszindulatú behatolók az újonnan felfedezett hiba révén ellenőrizni tudják a tartománynévrendszert (DNS-t), amely a webhelyek címét a felhasználó által könnyen megjegyezhető nevekben (például www.byte.hu) a számítógép által feldolgozható számsorozatokká alakítja át. Aki hatalmába keríti ezeket az eszközöket, könnyedén kicserélheti vagy átszervezheti a numerikus IP-címeket – állítják a pittsburghi Carnegie Mellon Egyetemen működő CERT szakemberei.

Egy ilyenfajta csere következményei szinte felmérhetetlenek: a webhozzáférések, az elektronikus levelezés, az állományátvitel, egyszóval a teljes internetforgalom a behatolók által megválasztott címre irányítható át.

A hackerek bárkit elvághatnak az internetről, megakadályozhatják hozzáférést a világhálózathoz és őt magát is elérhetetlenné tehetik. A világhálón majd mindegyik hely egy vagy több névki-szolgáltatót használ, és a CERT becslése szerint e kiszolgáltatók nyolcvan százaléka sebezhető.

A CERT felszólítja a rendszer- és hálózati adminisztrátorokat,

hogy BIND-jüket (Berkeley Internet Name Domain; a DNS szerverekben legerősebben használt szoftver) haladéktalanul fejlesszék tovább arra a változatra, amely feltehetőleg védett a támadásokkal szemben. A BIND 4-es és 8-as változatában is talál-tak olyan hibákat, amelyeket kihasználva a számítógépes kalózok önkényes akciókat hajthatnak végre.

A továbbfejlesztésre vonatkozó technikai információk és tanácsok a www.cert.org/advisories/CA-2001-02.html címen olvashatók. A BIND szerzője, az Internet Software Consortium a www.isc.org címen már elhelyezte a szoftver új változatait.

A sebezhető részt a Network Associates egyik részlege, a PGP Security találta meg a szoftverben. A PGP Security szerint a hiba szinte minden olyan internetes kommunikációt veszélyeztet, amely tartománynéven alapul, és érinti az összes céget, amelyik webhelyet tart fenn vagy elektronikus postán keresztül kommunikál. A CERT internetes biztonsági elemzője szerint azonban eddig még nem tapasztalták, hogy bárki is visszaélt volna a frissen felfedezett hiba kínálta lehetőségekkel.

A tájékoztatón nem esett szó a Microsoft webszolgáltatásával kapcsolatos problémákról, amelyeket a hivatalos megfogalmazás szerint DoS támadások okoztak (lásd másik keretesünket – A szerk.)

Forrás: TechWeb News

sze, összekapcsolva az egyik rendszer UDP-jét (ennek teszt szolgáltatása, hogy minden beérkezett csomagra válaszul néhány karaktert készít) a másik gép visszahangszolgáltatásával (ez pedig, szintén tesztcélokból, visszaküld minden beérkezett karaktert). A két gép között haszontalan adatok folyamatos áramlása indul meg.

A támadás elhárításához többretegű megközelítés szükséges. Először is távolítsunk el minden szükségtelen UDP szolgáltatást a rendszerről, majd blokkoljuk a tűzfalon az UDP portokat. Ha szükségünk lenne az UDP szolgáltatásaira, akkor proxy segítségével védhetjük meg a rosszindulatú felhasználástól.

Sebezhetőség

A behatolók arra számítanak, hogy a vállalatok jó része nem tesz meg mindent sebezhetőségének csökkentéséért, és ezen feltételezésükben a legtöbbször nem is csalatkoznak. A SANS Institute a következőket ítéli a leggyakrabban kiaknázott hiányosságoknak.

BIND (Berkeley Internet Name Daemon). A BIND sebezhetőségén alapuló támadások kivédéséhez célszerű letiltani a BIND démonokat mindazon gépeken, amelyek nem feljogosított DNS szerverként működnek. Egyes szakértők a szoftver tényleges törlését is javasolják. Minden, neveken alapuló hitelesítő szolgáltatást meg kell vizsgálni, nem

hagyatkoznak-e a DNS-től jövő információkra. A BIND-nek javított változatai is léteznek; a legújabbak jobban ellenállnak a támadásoknak.

HOL TALÁLHATÓ?

A Center for Education and Research in Information Assurance and Security (www.cerias.purdue.edu) a veszélyekről és a használható javítókészletekről ad felvilágosítást.

A CERT Coordination Center széles körű információkkal rendelkezik a biztonsági veszélyekről, a javítókészletekről és hasonlókról a www.cert.org címen.

Az International Computer Security Association webhelyén (www.icsa.net) hivatkozások, tűzfalakra szóló dokumentációk és ingyenesen letölthető szoftvereszközök találhatók.

Az Information Systems Security Association a www.issa.org címen tananyagokra, szoftvereszközökre, javítókészletekre, vírusirtókra mutató hivatkozásokat tart fenn.

A SANS Institute biztonsági résekről szóló információkat, oktatási segédanyagokat, operációs rendszerek biztonságosabb formálásához szükséges tippeket kínál a www.sans.org címen.

A Security Focus szoftvereszközöket és a biztonsági hiányosságok technikai hátteréről szóló leírásokat kínál a www.securityfocus.com címen a Bugtraq fejezetben.

Dave Dittrich (Washington Egyetem) tanulmánya a hálózati kalózok által használt DoS programokról a www.washington.edu/People/dad/ címről tölthető le.

A Technotronic.com DoS támadásokkal foglalkozó tudnivalóit a www.technotronic.com/denial.html címen találhatjuk meg.

Operációs rendszerek sebezhetősége

Operációs rendszer/ támadási mód	FTP	Ping	SYN	Törp	IP- törölés	UDP elárasztás
Windows 95	●	●	●	●	●	●
Windows NT 4.0	●	●	●	●	●	●
Sun Solaris	●	●	●	●	●	●
Digital Unix	●	●	●	●	●	●
AIX 4.2	●	●	●	●	●	●
SCO	●	●	●	●	●	●
OpenServer Linux	●	●	●	●	●	●
FreeBSD	●	●	●	●	●	●

● = sebezhető
● = nem sebezhető
● = sebezhető, de megvalósítható a védelem
● = nem ismert

Sebezhető CGI programok. A Common Gateway Interface (CGI) programok adatgyűjtési és interaktív lehetőségeket kínálnak a webszervereknek. Telepítés-kor a legtöbb szerverre példaprogramok is felkerülnek. Ezek felkutatása nem bonyolult. A legcélszerűbb minden példaprogram eltávolítása és a valóban használt szkriptek felülvizsgálata.

RPC kihasználása. A távoli eljárás-hívások (Remote Procedure Calls, RPC-k) segítségével az egyik számítógép végrehajthatja a másikon futó programot – ez a szolgáltatás a Unix és Linux gépeket érinti. A SANS Institute elegendő bizonyítékot lát arra, hogy az 1999–2000-es DDoS támadások mögött legtöbbször ezen gyengeségek kihasználása állt.

Ha lehetséges, kapcsoljuk ki vagy távolítsuk el ezeket a szolgáltatásokat az interneten is elérhető rendszerünkről, vagy ha ez nem járható út, telepítsük a gyártó legújabb programváltozatait.

RDS biztonsági lyuk a Microsoft IIS-ben. A Microsoft Internet Information Serverében (IIS) található, távoli parancsokat adminisztrátori jogosultságokkal futtató Remote Data Services (RDS) programhibák miatt eredményesen támadható. A DataFactory objektum – a Microsoft Data Access Components (MDAC) egyik komponense – az IIS 3.0-s vagy 4.0-s változatát futtató rendszeren jogosulatlan felhasználónak is megengedi, hogy privilegizált feladatokat (például shell parancsok futtatását) végezzen el.

A lehetőség letiltásához a konfiguráción kell változtatni; részleteit a www.microsoft.com/technet/security/bulletin/ms99-025.asp címen találják meg.

Sendmail. A Sendmail puffertúlszordulási hibája Unix és Linux rendszereken lehetővé teszi a visszaélést a root felhasználó jogaival. Elkerüléséhez a legújabb változat vagy javítókészlet szükséges. A SANS Institute javasolja továbbá, hogy ne futtassuk a Sendmailt olyan gépeken, amelyek nem tényleges levelező szerverek vagy átjátszók.

Sadmind és Mountd. A Sadmin a Solaris operációs rendszer távoli adminisztrációját szolgálja, és nemritkán megengedi a távoli felhasználóknak, hogy root privilégiumokkal futtassanak programokat. Habár nem old meg minden problémát, mindenképpen kapcsoljuk át az erősebb biztonsági fokozatra. Egyes rendszereken a Sadmin alapállapotban bekapcsolva található; esetleg kapcsoljuk ki addig, amíg a megfelelő frissítéseket be nem szereztük.

A Mountd a Network File System (NFS) szervereken futva szolgálja ki a Unix gépek NFS-re irányuló kéréseit. Puffertúlszordulási hiba okozza, hogy külső támadók adminisztrátori jogok-



hoz juthatnak. Tiltsuk le a programot, ha nem használjuk a rendszert NFS szerverként. Javítókészletek is beszerezhetők.

Globális állománymegosztás. Segítségével hálózaton keresztül megoszthatjuk állományainkat, de ha nem végezzük gondosan, támadásoknak tesszük ki magunkat Unix, Windows és Macintosh rendszeren egyaránt. A SANS Institute ajánlása szerint csak adott IP-címekre és meghatározott könyvtárakra engedélyezzük a megosztást. A windowsos rendszereken feltétlenül erős jelszavas védelmet állítsunk be, az NT-ben blokkoljuk a NetBIOS szerverhez bejövő kapcsolatokat az útvalasztó vagy a host szintjén.

Felhasználói azonosítók. Ha a támadó hozzájut a felhasználói azonosítókhoz, bármiféle rendszeren komoly pusztítást végezhet. Távolítsunk el minden *guest* és *demo* belépési lehetőséget. Ha a karbantartáshoz helyszíni bejelentkezés szükséges, távolítsuk el az eredeti adminisztrátori azonosítót, és készítsünk helyette újat. Töröljünk minden egyes jelszó nélkül is használható azonosítót.

IMAP és POP. Ha az alkalmazottak a külvilághoz kapcsolódnak, hogy leveleiket elküldhessék, erre leginkább az IMAP (Internet Message Access Protocol) és POP (Post Office Protocol) protokollokat használják. Rendszerint a tűzfalak is átengedik a kívülről érkező leveleket. Ha vállalatunk belső szabályai nem tiltják a levelezést, akadályozzuk meg a tűzfalal, hogy .dos, .pif, .vbs, .exe, .js, .jse, .bat, .com, .wsh, .wsc, .cmd, .vbe, .wsf, .sct, .shs és .hta kiterjesztésű állományok mellékletként beérkezessenek. Ha a tűzfal nem alkalmas az ilyen szűrésre, vegyük fontolóra, ne tiltuk-e meg teljesen az elektronikus levelezésnek ezt a módját.

SNMP. Erősen ajánlható az áttérés az SNMP3-ra, mivel hitelesítése és a hozzáférések kezelése sokkal fejlettebb. Mivel az áttérés időbe telik, először győződjünk meg arról, hogy a vállalati tűzfalat nem használhatnánk-e SNMP3 proxyként, így legalább adataink titkosítva közlekednének az interneten.

Végezetül soha ne feledjük, hogy a hálózatot emberek használják; ha nincsenek tisztában az információvédelem jelentőségével, hozzáállásuk és közreműködésük nélkül a világ legbiztonságosabb rendszere sem nyújt megfelelő védelmet.

William Betts (wbetts@levi.com) a kaliforniai Levi Strauss cég biztonságtechnikai szakértője.

Forrás: Network Magazine, a CMP Media, Inc. kiadványa.

FLATRON®



A 795 FT típusú monitort a Magyar Optikus Ipartestület tesztelte, a célvizsgálat kiváló eredményeként a monitor kiérdemelte a **"MAGYAR OPTIKUS IPARTESTÜLET ajánlásával"** címet.

A Flatron monitor elismerései

A Comfair 1999-es szakkiallításán a 15-17"-os kategóriában az LG 795FT elnyerte a kiállítás I. díját, amelyet a Computer Panoráma adományozott a sikeres teszt-eredmények után. A győzelmet a Flatron monitor a Magyarországon forgalmazott szinte valamennyi monitor közül érte el. A PC Format novemberi számában a Flatron monitor több konfigurációban is arany érmet nyert.

A Flatron monitor

A Flatron egy igazán sík monitor mind a belső panelt, mind a külső felületet tekintve. Alacsony fény-visszaverődési ráta jellemzi, valamint csökkentett a szem kimerülésének lehetősége, azok számára, akik hosszú időtartamig kénytelenek számítógépük és monitoruk előtt ülni.

Többek között a fenti jellemzők miatt vált igen népszerűvé az LG Flatron monitor a közbeszerzési tendereken. Ezek elbírálásánál már jelentős hangsúlyt kapott a maximálisan 6 órás munkaidő, amelyet a Flatron monitor előtt biztonságosan és kifáradás nélkül tölthetnek el a felhasználók. A Flatron monitor belső érzékelője automatikusan észleli a környezet mágneses erőterében történő változásokat, tehát a monitor automatikusan észleli a környezet mágneses erőterében történő változásokat, tehát a monitor automatikusan optimális minőségű képet ad, képernyő korrekció nélkül. Mindemellett TCO'99 tanúsítvánnyal rendelkezik, és környezetvédelmi szempontból ember- és felhasználóbarát, szigorúan szabályozza és a legalacsonyabb értékre csökkenti a veszélyes elektromágneses hullámokat.

Az LG Electronics Fully-Flat képcső gyára

Az LG Electronics 1999. január 11-én megnyitotta Fully-Flat képcső gyárát Kumiban, amely évente 1 millió képcső előállítására képes. Új lépcsőfokot jelent ez az LG számára a világ sík monitor piacán lévő pozíciójának megerősítésében. Az LG fully-flat katódsugaras képcsőve belföldi és nemzetközi elismerésben részesült.

Kiváló jellemvonásainak köszönhetően sikeresen növekedett a piaci részesedés. Az LG Flatron monitor a világpiacra elért népszerűségét az LG forradalmian új technológiájának köszönheti, amely biztosítja a sík képfelületet, mind a külső mind a belső panel tekintetében. Az LG Electronics sík Flatron monitorja egy csúcstechnológiájú monitor amely a világon az egyik legjobb felbontást és minimális fényvisszaverődést nyújtja.

LG Electronics Magyar Kft.

<http://www.flatron.com>

TEL: 36-1-455-6060 FAX: 36-1-455-6066

Minősítések

Az LG valóban sík monitorja, a Flatron a monitor iparban az első, ami megkapta az **EU Eco** minősítését, a környezetbarát termékek jelét. Ez a megjelölés 18 európai ország által elismert. A minősítés segíteni fog, hogy az LG Electronics Flatronja megerősítse image-t mint "zöld" monitor az európai sík monitorok piacán, ami még csak most kezd körvonalazódni. Ez versenyerületet fog biztosítani a piacon, ahol a "zöld áruk" - környezetbarát termékek - előnyben részesülnek. Az EU Eco minősítés Európa hivatalos jelzése a zöld árukra, amelyet 18 európai országban használnak közösen. Habár jelenleg, az EU Eco címke csatolása nem szükséges, az európai országok azon dolgoznak, hogy kötelező legyen a jelzés feltüntetése. Tavaly októberben a Flatron megszerezte a **TCO '99** svéd szabvány minősítést, a káros elektromágneses tér megfelelő minimalizálásáért. Az LG Electronics úton van a **"Norvég Hattyú"**, a zöld termékek szimbóluma - amit 5 európai országban használnak - és a **"Kék Angyal"** jel megszerzéséhez, amely a Németországban használt zöld termékek szimbóluma.



Minden hónap elején keresse a **BYTE Magyarország** legfrissebb számát!



Régebbi számaink kaphatók a kiadóban:

MGH Magyarország Lap- és Könyvkiadó Kft. 1082 Budapest, Üllői út 52/B

Telefon: 303-8937, 303-8938, fax: 303-1623

E-mail: terjesztes@byte.hu

Tűzfal a lakásban

Az internet kalózái már régóta rengeteg galibát okoznak a vállalati hálózatokban, de az otthoni felhasználókat és a távdolgozókat csak most kezdik hasonlóképpen bosszantani. Azonban a digitális előfizetői vonalon (DSL-en) vagy kábelmodemekkel állandóan a hálózatra kapcsolt felhasználók háta mögött nem áll a nagyvállalatok lehetőségeihez mérhető biztonsági csapat, méregdrága eszközökkel. Márpedig megfelelő háttér hiányában ezek az otthoni gépek és a kisvállalati hálózatok nagyon is védtelenek a kívülről jövő támadásokkal szemben.

Ismerkedjünk meg tehát a személyi tűzfalakkal. Ezek az egyszerű, olcsó rendszerek védelmet ígérnek, de vajon mennyit képesek ebből megvalósítani? Valóban elegendő lehet gyorsan föltelepíteni az egyiket, aztán megfedkezni az egész problémakörrel? A kérdésekre adott válasz meglepő lehet.

Személyi védelem

A személyi tűzfalakat egyetlen asztali gép internetes csatlakozás közbeni védelmére tervezték. Ennek érdekében folyamatosan figyelik a befelé és a kifelé haladó forgalmat, engedélyezve a kívánatosnak tartott alkalmazások működését, de közben tiltva a nem kívánt vagy ismeretlen eredetű forgalmat. A védelem fokozatait a felhasználó maga határozhatja meg. Vállalati környezetben egy központi kiszolgáló egységes biztonsági beállításokat kényszeríthet minden egyes tűzfalra.

A személyi tűzfalnak meg kell oldaniuk a behatolásokat és a próbálkozások földeletését is, amelynek során értesíteniük kell a felhasználót a folyamatban lévő támadás jellegéről és for-

rásáról. Bár ez már kevésbé hasznos, mint a támadás tényleges kivédése, viszont figyelmeztethet arra, hogy jelenlegi biztonsági beállításaink nem elegendők. A tűzfalnak megbízható módon kell kapcsolatba lépniük a távoli számítógépekkel: noha az otthoni felhasználásban még nem terjedt el, a virtuális magánhálózatok megoldást kínálnak erre a problémára.

A személyi tűzfalnak háromféle változata létezik: önálló, hardveres és ügynök alapú.

A leggyakoribbnak számító önálló tűzfal a gépre egyszerűen telepíthető programként futnak Windows 95/98/NT, esetleg 2000 alatt. Csak egyetlen készülék védelmére alkalmasak, és

Hatékony személyi tűzfal hiányában az otthoni és kisirodai gépek kiszolgáltatottak az internetről érkező támadásokkal szemben.

Szerző: Curtis E. Dalton

A tűzfalat akár a tulajdonos, akár egy megbízható külső fél kezelheti.

Az ügynök alapú tűzfalak is programok, ám az önálló szoftveres változatokkal ellentétben központi biztonsági szerverről kapják beállításait, így velük a vállalati hálózat távoli részeit egy központból lehet felügyelni.

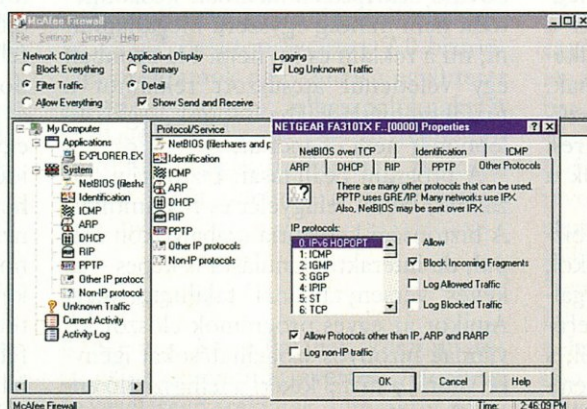
A legtöbb szolgáltatást olcsó – sőt ingyenes – termékekben is megtalálhatjuk. Ennek ellenére ne a költségek alapján válasszunk tűzfalat magunknak!

Az ismertett tűzfalakat kipróbálendő, mindegyiket az általa kezelt legfrissebb operációs rendszerre telepítettük, az önálló berendezéseket pedig egy kis helyi hálózatra. Szokásos alkalmazások – webböngészők, levelezőprogramok – futtatása közben ismert támadási módszerekkel, csatlakozók és szolgáltatások letapogatásával, DoS támadásokkal teszteltük a tűzfalak biztonsági szintjét, naplózási és felderítő képességeit.

McAfee Personal Firewall

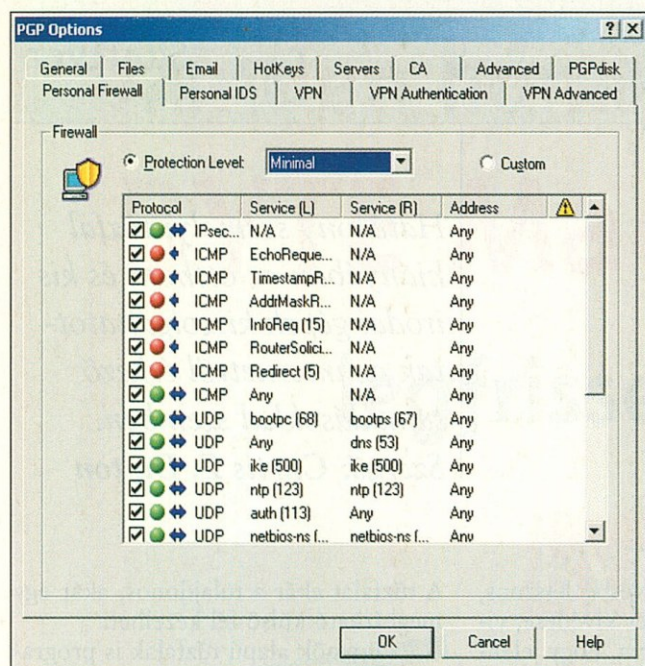
A korábban Signal 9 Solutions ConSeal Private Desktop néven ismert program tiszteletre méltó szolgáltatási listát kínál. A beállítások megváltoztatásához jelszót köthetünk ki, és a különféle csatlakozókhoz eltérő biztonsági szinteket rendelhetünk. Mind a ki-

menő, mind a bejövő forgalmat szűrhetjük – e nélkül a kém- és trójai faló programoktól nem is védhetnénk meg magunkat. Miután sikeresen landoltak gépünkön, ezek a programok a számítógép beállításait, jelszavait, webhasználatunkkal kapcsolatos és egyéb információkat próbálnak meg visszajuttatni elküldőjükhez. A kimenő forgalom figyelése az ilyen programok lefűléséhez feltétlenül szükséges. A kém-



A McAfee Firewall forgalomszűrő szolgáltatása megakadályozza a trójai falók behatolását

kezelésük a gép használójának a feladata. A tűzfalberendezések különálló készülékek, amelyek útválasztó, átkapcsoló vagy egyszerű tűzfal formájában az internetcsatlakozást védik. Használatukhoz további szoftverre nem, de DSL-csatlakozásra vagy kábelmodemre szükség van. E tűzfalak némelyike akár több száz gépet is ellát, így kisebb, távoli irodákba kihelyezett hálózatok védelmére szintén alkalmasak.



Többféle biztonsági szintet állíthatunk be a PGP-ben

programok zöme nem okoz közvetlen kárt, de a legutóbbi szoftverletöltések-ről, a meglátogatott weboldalakról és a gépünkön található programokról információt gyűjtenek. A vírusellenőrző programok nem nyújtanak ellenük kielégítő védelmet, mivel a számítástechnikai ipar álláspontja szerint nem tekinthetők rosszindulatúaknak.

A trójai faló programok jelszavakat vagy kiválasztott állományokat juttathatnak vissza a feladónak. Egyik legutóbbi képviselőjük, a BackDoor-G a számítógépünk fölötti teljes rendelkezést is át tudja engedni a kívülállónak. A McAfee programjának forgalomszűrési lehetőségeivel – megfelelő szűrési szabályok beállításával – felvehetjük a harcot az ilyen behatolók ellen.

A program három előre beállított biztonsági szintet ismer: mindent blokkol, mindent megenged vagy szűri a forgalmat. Az első nem sokat ér, ezzel az erővel akár ki is léphetünk az internetről; a mindent megengedő állásban pedig semmiféle védelmet nem nyújt. A szűrés bekapcsolása az egyetlen értelmes opció; itt pontosan megadhatjuk, milyen protokollokat és csatlakozókat kívánunk engedélyezni és melyeket letiltani. Ezek meghatározása persze nem minden felhasználó számára egyszerű feladat. Könnyebb lehet egyes alkalmazásokat jelölni meg, amelyeket teljesen biztonságosnak vagy mindenképpen megtiltandónak minősítünk, így módon azonban elesünk a finomhangolás lehetőségétől. Amint megfelelően találjuk a beállításokat, a tűzfal által készített jegyzőkönyvek elemzésével folytathatjuk a teszte szabást.

rossz, ráfér azonban még egy kis javítás, továbbfejlesztés.

Norton Internet Security 2000

A webről érkező reklámokat, süti (cookie) állományokat, a böngésző verziójára vonatkozó információkat, JavaScript- és ActiveX-tartalmakat képes blokkolni, továbbá alkalmas a bejövő és kimenő forgalom szűrésére. Az egyre bővülő szkripttechnikáknak köszönhetően nem mindig egyszerű megállapítani, mi a reklám és mi nem. Ha azonban egy véletlenül átcusztott reklámot a tűzfal személtádjába dobunk, legközelebb már nem engedi át.

A program beállításai: biztonsági, bizalmas, szülői felügyelet és reklámtiltás. A biztonsági kategória szabályokon alapul, de interaktív tanulásra is képes – ez kevés versenytársánál található meg. Amikor az egyes programok először kívánnak bizonyos szolgáltatásokat igénybe venni, a tűzfal kikéri a felhasználó engedélyét, és ezt meg is jegyzi magának. Mivel ez mindkét irányú forgalomra vonatkozik, a legelső alkalommal mindig végig kell haladnunk ezeken a lépéseken, e nélkül ugyanis az Outlook vagy az Internet Explorer sem fog működni. Közepes biztonságra állítva csak két, nem különösebben veszélyes lyuk marad nyitva, de ezek még a legnagyobb biztonság mellett is így maradnak.

A bizalmas beállításnál a böngészők jellemzőit és a sütiket különféle szinteken blokkolhatjuk: mind bejövő, mind kimenő forgalmukat megakadályozhatjuk. A program kiválóan naplózza we-

A szűrő üzem alapbeállításai nem térnek ki egy-két közepes és kis veszélyt jelentő támadási lehetőségre. Nem jelzik például, ha a támadó próbaképp a csatlakozóinkat vizsgál-gatja, támadható pontot keresve rajtuk.

A program telepítése kicsit nehézkes. Amikor újraindítjuk a gépet, először a readme állományt kell elolvasnunk. Ez leírja a kötelező, kézzel még elvégzendő lépéseket, majd – bosszantó módon – külön-külön minden egyes lépésre kitér, beleértve a tűzfalvezérlők kézzel való telepítését és bekapcsolását. Mindezek ellenére a biztonsági szintje nem

bes barangolásunkat, mindenről részletes statisztikát kapunk.

Az automatikus konfigurálás kelleme, ám ellenünk fordulhat, ha tényleges támadásban lesz részünk. Csatlakozóletapogatás vagy DoS támadás során a tűzfal egészen addig új szabályokról küld üzenetet a képernyőre, amíg rá nem jövünk, hogy tényleges támadásról van szó. Ha letiltjuk ezt a szolgáltatást, akkor viszont kézzel kell beállítanunk a szűrési feltételeket.

A Norton programja ugyancsak megvéd minket a vírusoktól, beleértve jó néhány trójai faló programot is. Ha egyetlen, mindent magában foglaló tűzfalmegoldásra vágyunk, ez a szoftver lehet a legjobb választásunk.

BlackICE Defender

A felhasználók körében a Network ICE programja örvend a legjobb hírnévnek. Telepítése és beállítása egyszerű, négy beépített biztonsági szintje – nemtörődöm, óvatos, ideges és paranoiás – közül az óvatos már egészen jól megvédi a számítógépet, habár néhány kevésbé veszélyes biztonsági lyukat szabadon hagy. Még a két legszigorúbb szint, az ideges és a paranoiás is védtelenül hagyja az Internet Control Message Protocol (ICMP) és a Traceroute támadási pontokat – alighanem csak azért, hogy a behatolásjelző működhessen. Ugyanakkor sikerrel ellenállt a DoS támadások legújabb generációjának. Megfelelően azonosítja az egyszerű és fragmentált csatlakozóletapogatókat is, és a felhasználó riasztásának különféle módzatai közül választhatunk. IP-cím és a gazdagép neve alapján kitilthatunk egyes támadókat, akár meghatározott időre, akár véglegesen. Amennyiben lehetséges, a támadó IP-címét, gépének nevét, sőt a NetBIOS bejelentkező azonosítóját is igyekszik kideríteni, időnként viszont egyes jóhiszemű hálózati tevékenységet is támadásnak minősít. A felhasználó azonban gyorsan megtanulhatja, miként válassza szét a hamis és a valódi riasztásokat.

A különféle csatolókhöz ezzel szemben nem rendelhetünk eltérő kívánalmakat: az otthoni helyi hálózatunkra nem adhatunk meg másfajta biztonsági jellemzőket, mint az internetkapcsolatra. Ennél is komolyabb hiányossága azonban az, hogy a kimenő forgalmat nem lehet letiltani, így a kém- és trójai faló programok ellen nem védekezhünk vele, de még csak észre sem vesszük, hogy ilyen támadás áldozatai letünk – és legalább tucatnyi ilyen, vírusellenőrzők által nem azonosított trójai faló program keres magának áldozatot

a hálózaton. A BlackICE Defender telepítésének és használatának egyszerűsége mindenestre komoly részesedést nyújt számára a személyi tűzfalak piacán.

Pretty Good Privacy

A Network Associates programjának közelmúltban bemutatott legújabb változata igazán imponáló szolgáltatáslistát kínál. A korábbi verziókból ismert lehetőségek – állományrendszer titkosítása, digitális kulcs készítése, virtuális magánhálózat, biztonságos állománytörlés – mellett a személyi tűzfal és a behatolásérzékelés is bekerült a programcsomagba. Számtalan előre beállított biztonsági szintje tovább finomítható jól áttekinthető felhasználói felülete segítségével. Alapbeállítása azonban semmi védelmet nem ígér, a telepítés után tehát magunknak kell kiválasztanunk a szükséges szintet.

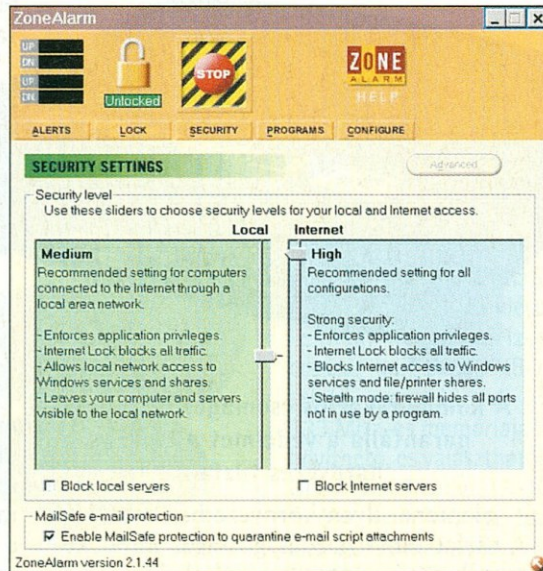
A program megkülönbözteti a kiszolgáló- és az ügyfélgepeket. Ha szerveralkalmazásokat futtatunk számítógépünkön, a beépített biztonsági beállítások igencsak jól jöhetnek. A minimális védelmi szint számos biztonsági lyukat hagy, de a behatolásjelző korrekten azonosította a folyamatban lévő támadási kísérleteket. Az egyes támadásokról hangos, látható vagy elektronikus levélben elküldött értesítést kérhetünk. Az alapbeállítás szerint a támadók azonnal behatolóknak minősülnek, és a program minden tőlük jövő vagy feléjük irányuló kommunikációt azonnal letilt, amíg a felhasználó ezt felül nem bírálja.

A legszigorúbb fokozat viszont már egyetlen lyukat sem hagyott betömetlenül, az összes ismert támadási kísérletnek szilárdan ellenállt. Ugyanakkor nem azonosította az egyik ilyen megkísérelt támadást, de nem is csoda, hiszen a behatolásérzékelésnek némi befelé irányuló forgalomra lenne szüksége ahhoz, hogy elvégezhesse a megfelelő elemzéseket, és mivel a program a bemenő adatok zömét sikeresen blokkolja, ez az elemzés nem lehetett sikeres.

A PGP-vel nem zárhatjuk ki teljesen a kémprogramokat, ehhez az kellene, hogy az általuk használt csatlakozókat és protokollokat előre ismerjük. Mivel azonban a rosszindulatú programok gyakran ugyanazokat a csatornákat használják, mint az ismert és bizalommal használt saját programjaink, akár milyen szigorúra vesszük a biztonsági szabályokat, egyes rosszindulatú programok átcsúszhatnak rajta.

További kellemetlenség, hogy ha már gondosan beállítottuk komplex bizton-

sági szabályainkat, a program nem enged meg, hogy mindezt mentsük. Amint visszaváltunk – akárcsak véletlenül – egy beépített biztonsági szintre, minden speciális beállításunk visszavonhatatlanul eltűnik. A program egy másik sajátos tulajdonsága, hogy a védelem teljes egészében a PGPnet komponensre épül: ha ezt véletlenül letiltjuk, minden tűzfalas védelem megszűnik. Még további hátrány, hogy nem ké-



Internetezéskor hatékonyan védi meg gépünket az otthoni használatra ingyenes ZoneAlarm

pes a támadó lenyomozására: mivel a támadóval azonnal megszűnik minden kommunikáció, az azonosítására sincs mód.

Az említett hiányosságoktól eltekintve a PGP Desktop Security 7.0 biztonsági programok nagy tudású együttesét jelenti az otthoni felhasználóknak. A gazdagép védelme és a felhasználók közötti biztonságos adatátviteli csatorna (VPN) külön kiemeli a programot a mezőnyből.

ZoneAlarm

Kényelmes használatának köszönhetően ez az egyértelmű nyertes. Telepítése és kezelése gyerekjáték, interaktív öntanuló modulja menet közben kérdezi meg a felhasználót, engedélyezheti-e az egyes szolgáltatásokat. Két csatolót tud kezelni, az egyiket a helyi hálózat, a másikat az internetkapcsolat számára. Trójai faló programok ellen a be- és kimenő forgalom szűrése véd. A vizsgált termékek közül egyedülként nemcsak a kimeneti csatlakozókat azonosítja, de megadja azt is, melyik program próbálkozik az adatküldéssel.

A levelező ügyfelek – például az Outlook – esetében kézzel kell megadnunk a távoli levelező kiszolgáló adatait. Ha

kívánjuk, a program saját frissítései automatikusan letöltődnek. A közepes biztonsági fokozatban hat, kis veszélyt képviselő biztonsági lyukat találtunk, de magasabb fokozaton ezekből már semmi sem maradt, ugyanakkor még ezen a szinten sem adott riasztást a csatlakozókat pásztázó és a DoS támadásokról.

Otthoni használatra a ZoneAlarm ingyenes. Ha csupán az internetkapcsolat idejére kívánunk védelmet, és nincs szükségünk más tűzfalak speciális szolgáltatásaira, ezzel a programmal járunk a legjobban.

Titkos ügynökök

Ha vállalati hálózathoz keresünk biztonsági megoldást, más programokon kell gondolkodnunk. Az ügynök alapú személyi tűzfal a távoli és helyi irodai hálózatok biztonsági beállításait teszi távolról vezérelhetővé. A BlackICE Agent személyi tűzfal önálló társával, a BlackICE Defenderrel egyenrangú védelmet kínál, egyetlen eltéréssel: az ICEcap Manager központi kezelőszervertől kapja meg beállításait. A riasztások a helyi programhoz és ehhez a szerverhez egyaránt befuthatnak. A helyi rendszerek és a központi szerver között természetes megbízható kapcsolatra van szükség, ellenkező esetben a támadó túljárhat a biztonsági rendszer eszén. Ennek érdekében a BlackICE Agent számos népszerű virtuális magánhálózati (VPN) ügyféllel együttműködik. Nem egy, a VPN-t széles körben használó cég egyébként abban a tévhitben ringatja magát, hogy tűzfalra már nincs is szükségük, de valójában az otthoni felhasználókat vagy a távolról bedolgozókat nem tudják megakadályozni abban, hogy szándékosan kiiktassák vagy megkerüljék a védelmet. Nem szerencsés, ha egy cég úgy véli, belülről semmiféle támadás nem érheti. A behatolók az adatok átvitele vagy tárolása közben, illetve trójai programokkal érhetik el céljukat. A virtuális magánhálózat, a vírusok elleni védelem és az állományok titkosítása továbbra is az egyetlen járható út.

Szinte mindegyik jelenlegi VPN-megoldás lehetővé teszi, hogy a központi VPN kapuról adjuk meg az ügyfelek biztonsági beállításait. Azzal, hogy egyszerűen megtiltjuk az ügyfeleknek a titkosított csatorna megosztását – vagyis nem engedjük meg, hogy a csatorna fennállása alatt más, távoli gépekkel is kapcsolatba lépjenek –, az ügyfelek minden igényükkel a VPN kapuberendezést lesznek kénytelenek megkeresni,

ahonnan a forgalom a megfelelő helyre továbbítható. A titkosításnak köszönhetően harmadik fél nem tud belenézni az adatforgalomba. Ráadásul minden, a csatornán áthaladó, külső félnek szánt adat átjut a vállalati tűzfalon is, így az otthoni VPN-ek ugyanazt a védelmi szintet élvezhetik, mint a vállalat irodáiban lévő társaik. Az otthoni gépeket vírusellenőrző és állománytitkosító programokkal is el kell látni, nehogy vírust küldjenek a vállalat hálózataiba vagy kiszolgáltatassák az átküldött adatokat a kíváncsiságodóknak. A titkosítás amúgy mit sem ér a titkos kulcs gondos megőrzése nélkül. Jó eszköz hozzá a Network Associates PGPDiskje (ez a PGP Desktop Security 7.0 csomag része): segítségével megfelelő biztonsággal titkosíthatjuk a vállalati állományokat és kikényszeríthetjük a legfrissebb vírusadatbázisok letöltését az otthoni gép minden egyes bejelentkezésekor.

LinkSys és társai

A hardveres tűzfalak szintén kínálnak hasonló szolgáltatásokat. Vállalati környezetben, ahol központi helyről kell menedzselni a számos telepített személyi tűzfalat vagy kevés számú gazdagépnek kell védelmet nyújtani, ezek a készülékek praktikusabbak és gazdaságosabbak lehetnek – sőt akár akkor is, ha mindössze két-három, az internetre egyszerre kapcsolódó otthoni számítógép védelme a cél. Az árak azonban elriasztják a kevésbé elszánt felhasználót.

A LinkSys-féle BEFSR11 és a SonicWall gyártmányú SOHO a két leggyakoribb ilyen tűzfal. Az egyszerű védelmen kívül mindkettő számos egyéb szolgáltatást kínál. A SOHO tudománya: Network Address Translation (NAT), web proxy, vírusok elleni védelem, többszörös felhasználói azonosítók, távoli betárcsázásos felhasználók (RADIUS), DHCP kiszolgáló- és ügyfélszolgáltatások, webtartalom szűrése, VPN, digitá-

lis hitelesítés, központosított biztonsági szabályzatok, testre szabható tűzfalas védelem.

Mindezek közül talán a központosított szabályzat a legfontosabb. Elengedhetetlen, hogy egyetlen központi helyről a távol elhelyezett gépekre is letölthessük a biztonsági szabályrendszereket – jó néhány vállalatnál ez az egyetlen járható út; ennek hiánya megoldhatatlan szervezési és ellátási feladatokat



A kommunikációs csomagok szűrésével garantálja a védelmet a LinkSys hardveres tűzfala

jelentene. Ilyen környezetben a SOHO tűzfal mind gazdaságossága, mind kezelhetősége szempontjából kiemelkedik. Mindemellett még takarékoskodni is segít, mert – az internetkapcsolatunk legelső láncszemeként – elegendő számára egyetlen IP-cím, hogy a mögötte lévő összes gépet ellássa; nélküle minden egyes gépre külön tűzfalat kellene telepítenünk, az ehhez tartozó külön IP-címekkel együtt.

A tűzfal a behatolásokat is észleli, a riasztása azonban e-mailen alapul: ha tehát a levelező kiszolgáló nem él, vagy éppen az esik DoS támadás áldozatává, a riasztás nem következhet be. A naplóban ilyenkor is nyoma marad az eseménynek, így a naplózó kiszolgálót a vállalati hálózatfelügyelő rendszer folyamatosan figyelemmel kísérheti.

A LinkSys tűzfala a versenytársáénál kevesebb szolgáltatással büszkélkedhet, de ára ezzel arányban áll. Hiányzik a VPN, a központosított szabálykezelés, a beépített vírusellenőrzés, valamint a

webtartalom, a Java és sűti állományok szűrése. Valójában a BEFSR11 nem is tűzfal, inkább kábelmodem vagy DSL útválasztó, amely a csomagok szűrése alapján nyújt védelmet. Ennek ellenére a LinkSys és az általa védett rendszerek nem bizonyultak érzékenyeknek a leggyakoribb DoS támadásokra és a csatlakozók pásztázása sem vezetett eredményre. Azért is vettük bele az összehasonlításba, mert felhasználási célját tekintve egy kategóriában van a tűzfalakkal; kevesebbet tud ugyan, mint a SOHO, de megfelelő – és főleg jutányosabb árú – alternatíva lehet.

Egyéb bonyodalmak

A távoli irodák tűzfalainak központi helyről való karbantartása éppen az a szolgáltatás, amire sok cég már nagyon várt, hiszen ezekben a külső irodákban általában nincs megfelelő technikai személyzet. A konfigurálást már a kiszállítás előtt el kell végezni, ám a helyszíni telepítés részletei sem mellékesek: számos tűzfalnak többféle csatlója van, és a megfelelő beépítés elengedhetetlen a megbízható működés szempontjából.

Amint megismerkedtünk az alapvető kérdésekkel, a bonyolultabb feladatok – a szabályzatok kialakítása, a felmerülő események kezelése – sem okozhatnak már gondot. Vajon mindegyik irodának ugyanolyan szabályokra lesz szüksége, vagy lesznek közöttük eltérések? Miként fogjuk a központi irodában kezelni a tűzfalak által beküldött jelzéseket? Hogyan érkeznek be a jelzések? Titkosítatlan, közönséges internetforgalomban – amibe mások kívülről belepiskálhatnak – vagy virtuális magánhálózaton keresztül? És mit kezdünk az eseményekkel, ha már beérkeztek? Integráljuk őket a jelenlegi hálózatkezelő rendszerünkbe, hogy az operátorok vagy a technikai személyzet azonnal értesítést kapjon a biztonságot érintő események bekövetkeztéről?

Csak néhány példát ragadtunk ki a technikai részleteken túlmenően fölmerülő logisztikai és eljárási kérdésekből. Akár távoli irodákat kell kiszolgáltatnunk, akár egyetlen otthoni gépet használunk, minden bizonnyal meglehetősen sok időt és pénzt fektettünk ezekbe a rendszerekbe ahhoz, hogy meg kívánjuk óvni őket: mindebben a tűzfalak jó segítőtársaink lehetnek.

Curtis E. Dalton (cdalton@greenwichtech.com) a Greenwich Technology Partners tanácsadó cég főmérnöke.

Forrás: Network Magazine, a CMP Media, Inc. kiadványa.

A VIZSGÁLT TERMÉKEK

Gyártó	Termék	Webhely
LinkSys	BEFSR11	www.linksys.com
McAfee.com	McAfee Personal Firewall	www.mcafee.com
Network ICE	BlackICE Defender	www.netice.com
Network Associates	PGP 7.0 Personal Firewall	www.nai.com
Symantec	Norton Internet Security 2000	www.symantec.com
SonicWall	SOHO Firewall	www.sonicwall.com
ZoneLabs	ZoneAlarm	www.zonelabs.com

HARDVER

Compaq zenedoboz

MP3 formátumú zenei fájlok lejátszására is képes digitális sztereó jukeboxot fejlesztett ki a Compaq. A készülék bizonyos szempontból inkább hifiberendezésként működik, semmint PC-perifériaként. A digitális jukebox, amely körülbelül akkora, mint egy hagyományos hifiberendezés, PC nélkül is használható. 20 GB-os merevlemeze mintegy 400 CD vagy 5000 MP3 formátumú zeneszám tárolására képes, ezenkívül tartalmaz egy 56 Kbps sebességű modemet az internetes rádióállomások hallgatásához. Televízióhoz csatlakoztatva interaktív zenei adatbázis megjelenítésére is képes, a PC-csatlakozás létrehozását pedig HomePNA hálózati funkció segíti. A felhasználó a menü alapján különféle módokon rendezheti el a dalokat, korlátlan számú lejátszási listát és stíluscsoportot hozhat létre. Az iPaq Music Center természetesen CD-lejátszót is tartalmaz, és megkönnyíti a CD-lemezek internetes beszerzését. www.compaq.hu

3com kamera

Január közepétől Magyarországon is kapható a 3Com digitális kameracsaládjának új tagja, a Homeconnect PC Digital WebCam Lite. A Homeconnect család új tagja ideális megoldás mindazoknak, akik a videózáshoz nem igényelnek túl nagy rugalmasságot és mobilitást, de elérhető áron szeretnék webes kamerát vásárolni. Felhasználá-

sával kényelmesen, otthonról lehet kapcsolatot tartani a távoli családtagokkal és barátok-



kal. Azoknak az otthonukban dolgozó szakembereknek is hasznos lehet, akiknek a hordozhatóság nem elsődleges szempont. Az USB csatolóval ellátott kamera teljes képet egy lépésben letapogató 1/4 hüvelykes VGA CCD képszenzora 640x480, 320x240, 160x120 és 176x144 képpontos felbontásra képes. Legnagyobb felbontásban a készülék tíz képet rögzíthet másodpercenként. A WebCam Lite-tal egy időben jelennek meg a termékcsalád már korábban kapható kamerájának szélesebb körű felhasználását elősegítő új tartozékok, a mobilitásról gondoskodó Travel Pak, a Laptop Clip és a három kiegészítő lencsét tartalmazó Digital Lens Pak. www.3com.com

ProLiant miniszerver

A Compaq Észak-Amerikában kibővíti ProLiant DL kiszolgálócsaládját az új ProLiant DL320



egyprocesszoros szerverrel. Az új készülék tovább folytatja a kis helyigényre és internetes kiszolgálásra optimalizált ProLiant megoldások generációját. A DL320-at alapkiszerezésben egy Pentium III 800 MHz-es processzor hajtja 256 KB másodszintű gyorsítótárral; 128 MB 133 MHz-es memóriája 2 GB-ig bővíthető, és választhatóan SCSI Ultra Wide3 vagy ATA-100 csatolójú merevlemez tartalmaz akár 40 GB méretben. A ProLiant DL320-szal a Compaq olyan költségkalkuláció, nagyon kis helyigényű kiszolgálót szállít, amely gyors kiépítésű, akár több ezer kiszolgáló esetén is könnyen kezelhető távfelügyeletet jelent és egyszerűsíti a bonyolult, sokkiszolgálós környezetet. A DL320 garantálja a ProLiant DL sorozatra jellemző intelligens kezelhetőséget és a kiemelkedően jó szervizelhetőséget, amelyet a bővíthető lokális internetszolgáltatók és a dotcom cégek számára alakított ki a cég. www.compaq.com

700 MHz-es Cyrix

A VIA Technologies január végén bejelentette a Cyrix III generációjának legújabb és leggyorsabb, immár 700 MHz sebességen működő processzorát. A leginkább érzékeny területekre szánt, nagy teljesítményű processzor 0,18 mikronos gyártósoron készült, így megfelel a mai követelményeknek. A Socket 370-es foglalatú Cyrix III sorozat 128 KB elsőszintű gyorsítótárral rendelkezik, képes 100 és 133 MHz buszsebességre is processzorfüggően, és ismeri mind az Intel MMX, mind az AMD

3DNow! technológiáját. Ezzel az összeállítással a VIA nyíltan ringbe szállt a Celeron II és a Duron ellen a „value-PC” piacon. A processzor különlegessége, hogy a 0,18 mikronos gyártási technológia és a VIA saját megoldásai miatt energiafelvétele és hőkielégítése egyaránt jelentősen csökkent a hasonló kategóriájú



központi egységekhez képest. A processzorcsalád 500, 533, 550, 600, 650, 667 és 700 MHz-es sebességű változatai nagykereskedelmi tételekben már kaphatók. www.via.com

SZOFTVER

Távfelügyelet

A Computer Associates távfelügyeleti megoldásának új verziójával, a Unicenter TNG Remote Control Option (RCO) 5.1-gyel az IT menedzserek elektronikus kioszkok és bankautomaták felügyeletét is elláthatják. A Unicenter TNG RCO 5.1 nem csupán a földrajzilag szétszórót berendezések kezelésével járó költségeket csökkenti, hanem a biztonságos kommunikációt és a távoli berendezések automatikus leltározását is megoldja. www.ca.com



A II. Cyber War első harcai

Az új évezred beköszöntével kitört a korábban sokszor megjósolt II. Cyber War, amelyre az utókor talán az első szerzői jogi háború címkét fogja ragasztani. Mindenesetre tény, hogy megtörténtek az első ütésváltások. Alkotások még nemigen vannak, bár számuk idővel rohamosan nőni fog. Minden oldalon dörögnek a fegyverek, a hátszínházi csendőrség pedig végzi alattomos munkáját, a deviánsok és a vélt árulók felderítését.

A háború nem sokkal 2001 fordulójára kerül egy meg nem határozható napon tört ki. Ekkor írta alá ugyanis több nagy számítógépgyártó cég azt a szabványajánlást, amelyről így számolt be a szakma internetes hírügynöksége:

„A vezető hardvergyártók olyan, másolás elleni eljárásokkal dolgoznak, amelyekkel a felhasználó számítógépében megakadályozhatnák a jogvédett tartalmak másolását. Az Intel, a Panasonic, a Toshiba és az IBM vezetésével készített CPRM technológia (Content Protection for Recordable Media, tartalomvédelem írható hordozókra) a merevlemezeken, a cserélhető háttértárakban és a CD-ROM-okban fogja megakadályozni az illegális másolást. A hagyományos MP3-as vagy más, házilag elmentett formátumok blokkolására nem alkalmas. A technológiát a hardverszabványokat alkotó National Committee for Information Technology Standards 2001 februárjában kívánja beépíteni saját tervezetébe, amelyet akár már a nyáron alkalmazhatnak a kereskedelmi termékeknél.”

E hír nem egyéb, mint a háború alapokmánya. Már réges-rég nem a felhasználó jobb kiszolgálása, hanem minél alaposabb megkopasztása a fő tö-

rekvés. Ami ellen az érintettek természetesen tiltakoznak, ez viszont újabb és újabb törvényszigorításokra és -módosításokra vezet a szent cél, a felhasználók megfélemlítése érdekében. Ez érthető, hisz az üzletben egyesek nagyon sok pénzt látnak. Az internetes tartalomban, a szoftverben pedig még annál is többet: az önmegsemmisítő árucikket, amely pótolni tudja a gazdaság keringésében a kiesett hadibeszerezési bevételeket.

A rendszer és kistestvérei már Magyarországon is üzemben vannak. Szinte egyszerre jelent meg a piacon két elektronikus könyvkiadó. Az egyik a Cyber War összes nehézfegyverét felvonultatta. Ott van például az Adobe E-book nevű disztribúciós szervere, amely olyan védelemmel látja el a megvásárolt elektronikus könyveket, hogy azok csakis a letöltő gépen olvashatók. Az természetesen nem zavarja hősiünket, hogy ezzel megszegi a szerzői jogi törvényt, mely szerint a könyvekről vagy tartalmuk egy részéről magán-, tudományos vagy oktatási célra másolat készíthető. Egy másik társaság komolyan veszi a tisztességet és a felhasználó olvasáshoz való jogát. A tőlük vásárolt elektronikus könyvek nemcsak megfizethetők, de bármelyik gépen olvashatók is. Hiszen a tisztességre építve a védelem nélküli Adobe formátumot alkalmazzák.

Vihar egy pohár vízben – mondhatnánk. De sajnos nincs így. Most járt errefele két szoftver – hosszas utánajárás után sikerült megszereznem –, és látható, hogy az elektronikus hálón megjelent hírek van némi valóságalapja. A Microsoft két programcsomagját volt alkalmam megtekinteni egy osztrák tesztelő cégnél, és elmondhatom – az időközben már sajtótájékoztatón is be-

jelentett – tény: a Microsoft alapján megváltoztatja licenclési politikáját. Az új szoftverek jellegzetessége, hogy géphez kötik magukat. A telepítési eljárás során kapunk egy kódot, amit közölni kell a Microsoft illetékes egységével, ahol adnak egy arra a gépre érvényes válaszkódot. Így csakis abban a konfigurációban, azon a gépen használhatjuk a szoftvert. Ugyancsak ilyen típusú licencekkel kezdi majd több cég alkalmazásait forgalmazni.

Megjegyezendő, hogy ennek halovány előkísérletéből annak idején Magyarországon majdnem az adatvédelmi biztosig húzódnó botrány lett, és a Microsoft mostanáig csak szűk körben, a Windows 2000 terminálszervereinél alkalmazta ezt a megoldást.

Más vállalatoknál a „piszkos trükkök osztályain” újabb módszereken dolgoznak. A cél a tartalom megjelölése, géphez kötése, a felhasználó leszoktatása a számítástechnikáról. Használja az infoközművet, és fizessen. A gép egyesek szerint túl jól sikerült, ideje elfelejteni. De a Net rejtett gerillabázisain meghúzódnak még valószínűleg lesz pár szavuk ehhez.

A Cyber War folytatódik. Pedig még csak a csapatok és a fegyverek felvonulásánál, a hírszerzők telepítésénél tartunk. A haditörvénykezés azonban már életbe lépett.

Kis János szabadúszó informatikai szakújságíró. Szakterületei: adat- és vírusvédelem, DTP, hálózatok, számítógépes etika, gépemberi jogok.

E-mail: johannes@mail.datanet.hu.

Ha valaki a fentiekkel nem ért egyet (vagy akár nagyon is egyetért), írjon a BYTE Interaktív levelezőlista Vita rovatába: vita@byte.hu. Más levelezőlistára feliratkozás: www.byte.hu.

BYTE Infopen

e-business melléklet

Parlamenti informatika – mindenkinek

*Az ország legfelső államhatalmi
szerve, a parlament információs
rendszerét Kertészné
Gérecz Eszter mutatta be*

II. oldal

E-business és szemlélet

*A Stratis tulajdoncsere útján lett
a Meta Group egyesült partnere*

VII. oldal

Regionális vezető szerep – Magyarországnak?

*Az Euroweb új ügyvezetőjét
a stratégiai tervekről kérdeztük*

XV. oldal

Virtuális adattárolás – Versatile Storage

*Abbott Schindler több mint tíz évig
kutatta az adattárház
elvi és gyakorlati problémáit*

XVIII. oldal

Oracle e-business melléklet

XXIII. oldal

VISZ-tagok bemutatkozása (9.): Kertészné Gérecz Eszter

Parlamenti informatika – mindenkinek

Az ország legfelső államhatalmi szerve a megválasztott képviselőkkel álló parlament. Egy demokráciában tehát kulcsfontosságú, hogy a parlament hibátlanul szervezhesse a munkáját, s éppily fontos az is, hogy a benne zajló élettel, ügyekkel kapcsolatos minden nevezetes információhoz a leginkább illetékes, a nagy nyilvánosság bármikor hozzáférhessen. Mindezt meggyőzően szolgálja és támogatja a parlamenti információs rendszer. Ezért a Magyar Országgyűlés Hivatalának informatikai osztálya felel; az osztály vezetőjét, Kertészné Gérecz Eszter főtanácsadót kértük a rendszer bemutatására.

Bárki bármikor kapcsolatba kerülhet a parlamenti információs rendszerrel: elegendő az interneten belépni a www.parlament.hu webhelyre. A közvetlen technikai tudnivalókon kívül ezen a rendszeren egyáltalában nincsenek titkos információk, vagyis a parlamenti munka menetétől, a fel- és megszólalásoktól kezdve a törvénykezési munka hű dokumentálásán át az országgyűlési képviselők arcképes életrajzáig – természetesen szigorú összhangban az adatvédelmi törvényekkel – bárki a világ bármely tájáról korlátozás nélkül megismerheti a magyar országgyűlés életét, a mostanítól a rendszerváltás utáni első időszakig visszamenőleg. Irdatlan mennyiségű dokumentum rendben tartása és publikálása hárul a hálózatra; annak hibátlan működése mindenféle előjel nélküli politikai kérdés. A webhely már önmagában is – ahogy rajta barangolva kitűnik – több százezer állományból áll. Vajon milyen technikán alapszik a háttérrendszer, miként kezeli az adatokat?

Az Országház és a Képviselői Irodaház

együttes hálózataért, a hálózat zökkenőmentes adatellátásáért, teljes üzemeltetésért és biztonságáért a Magyar Országgyűlés Hivatalának informatikai osztálya felel. Amint azt Kertészné Gérecz Eszter osztályvezető elmondja, a szerverek a Képviselői Irodaházban vannak, a rendszer egésze pedig körülbelül ezer munkállomást szolgál ki, beleértve a képviselőket, a különféle intézményeket (bizottságok, frakciók) és hivatali munkatársakat. *Szinte üzemviteli rendszert kell ellátnia ekkora intézmény informatikájának. Az a rendszer, amelyet most megismerünk, mennyire felel meg üzemvitelre?*

K. G. E.: Mi egyáltalán nem foglalkozunk a gazdasági-ügyviteli tevékenység számítógépi kiszolgálásával és a személyzeti vonatkozású rendszerekkel sem, egyes-egyedül a parlamenti munkát támogató információs rendszert, a PAIR-t fejlesztjük és gondozzuk. Ennek természetesen az adatbázis áll a középpontjában.

Minden adat nyilvános

Milyen adatbázis-kezelőt használ a PAIR?

K. G. E.: Oracle8i-t; ebbe részben a főtípkárság különböző szervezeti egységei viszik be az adatokat, részben az ülésteremből kerül bele folyamatosan az összes esemény, vagyis a parlamenti munkát támogató összes adat. Tegyük fel, hogy van egy indítvány, egy módosító javaslat, egy törvényjavaslat; ezek azonnal az irománnyilvántartóba kerülnek, az pedig rögtön beiktatja őket az Oracle adatbázisban. Ettől kezdve a rendszer végigköveti és dokumentálja a sorsukat. Ugyanez történik a bizottságokkal: kik a tagjai, hogyan változik az összetételük, mit tesznek a bizottságok. S ami a legfőbb: ugyanez történik a parlamenttel magával, az összes képviselő adataival, tevékenységével. Mindezt azonnal láthatja a szó szoros értelmében ország-világ.

Hogyan lehet megosztani ezt az irdatlan munkát?

K. G. E.: Az informatikai osztály fejleszti a rendszert, végzi az Oracle-adminisztrációt, és elkészíti azokat az elektronikus űrlapokat, amelyekben az adatokat föl kell vinni a rendszerbe. A Parlamentben nincsenek külön adatrögzít-

Cím [E] <http://www.parlament.hu/>

Parlamenti Információs Rendszer
Information System of Hungarian National Assembly

Click here to see this page in [English](#).

Az Országház leírása
Látogatás a Parlamentben

Az Országgyűlés EU integrációs tevékenysége

A Képviselői Tájékoztató Központ szolgáltatásai (nemcsak képviselők számára)

Más Honlapok elérése

A webmaster lapja
Észrevételeit küldje el az [Internet Adminisztrátornak](#).

Képviselők
Bizottságok
Frakciók
Választási körzetek
Irományok
Törvények
Napló 90-94
Napló 94-98
Napló 98-2002
Szavazások
Szavazások
Alkotmány

Képviselők
Bizottságok
Frakciók
Választási körzetek
Irományok
Törvények
Napló 90-94
Napló 94-98

tők; az adatok szakszerű beviteléről a képviselők, a bizottságok és a frakciók munkáját támogató főtitkárság nevű apparátus munkatársai gondoskodnak. Mondjuk, a bizottságokhoz rendelt apparátus munkatársainak a gondja a meghívók készítése, a részvétel dokumentálása, s ennek menetében mindezeknek a gépbe vitele is.

Nem lehet éppen egyszerű az adatbázis szerkezete. Milyen típusú adatokat tárolnak?

K. G. E.: Az adatbázis nagyon bonyolult, s ezt töltik a hivatal munkatársai. Egyelőre alfanumerikus adatok kerülnek bele. Működik azonban a Parlamentben egy hang- és videofelvételeket készítő stúdió, bár egyelőre nem feltétlenül digitális technikával dolgozik. Az az egyik, viszonylag közeli, két-három éven belül teljesítendő tervünk, hogy a multimédiás és addigra természetesen digitalizálandó információk is bekerüljenek az egységes adatbázisba, s ezzel a tartalmilag már ma is teljes dokumentáció formailag is teljessé váljon, például a szövegében ma is



hozzáférhető felszólaláshoz hozzákapcsolódjék a hangfelvétel.

Voltaképpen kettős szerepe van ennek a dokumentálásnak: a nyilvánosság, illetve az ügymenet kiszolgálása.

K. G. E.: Az alapvető munkafolyamatok feszes szabályozottsággal zajlanak, s ez a rendszer támogatása nélkül manapság nehezen volna elképzelhető. Az Oracle tartalmazza azokat a gráfokat, amelyek leírják azt, hogy milyen feltételek teljesülésén kell valamely folyamatnak áthaladnia. A hivatali apparátus is az adatokból dolgozik, s olyannyira épít a hálózatra, hogy munkaképtelenné válna nélküle.

Mindez milyen műltra tekint vissza?

K. G. E.: Mármost az internetes megjelenítés? A legkorábbiak közé tartozik a közszolgálatban: 1995-től működik. Élő mi-voltára az jellemző, hogy – nem lévén titkos adatunk – mihelyt a rendszer valamilyen végleges adathoz jut, ahhoz a nagy nyilvánosság is nyomban hozzáférhet. Minden adatot közérdekűnek tekintünk. Ez 1995-től kezdve egy parlamentre nyíló ablak. Tegyük fel, hogy lezajlik egy szavazás. A szavazás eredménye azonnal megvan, hiszen a képviselők szavazógéppel szavaznak. Éppen csak azokat a hivatkozásokat kell hozzácsatolni, hogy miről is szavaztak. Ez legföljebb néhány perc. Ettől kezdve mindenki tudja, hogy melyik képviselő hogyan szavazott.

Mi a helyzet a titkos szavazásokkal?

K. G. E.: Azokról nekünk sincs mélyebb

adatunk. Olyankor az elnök egyszerűen bemondja az eredményt, és ez kerül a rendszerbe. A PAIR minden adata nyilvános.

Infrastruktúra, technikai részletek

Bár a mai nyílt számítástechnikai korszakban, kivált az internet közegében csökken a technikai részletek jelentősége, mégis hadd tudjunk meg többet erről!

K. G. E.: A PAIR hálózati rendszere Novell 4.11-es; terveink szerint 5-ösre frissítjük, de csak majd a ciklusváltáskor. Általában így járunk el a technológiaváltásokkal. A Novellbe jelentkezik be mindenki, a Novell rendszer szabja meg kinek-kinek a felhasználói jogosultságait. *Ez testre van szabva?*

K. G. E.: Felhasználói jogosultságtól függ, hogy ki mit érhet el. Ez egyszerű technikai kérdés, nyilván az érhet el például adatbeviteli eszközöket, akinek ilyen jogosultsága van, például megjelenik nála az erre való ikon. Ez később, az Oracle rendszerbe való bejelentkezéskor további két szintre oszlik: az adatokat változtatni is képes adatbevitelre és egy főnöki-felügyeleti szintre: arról csupán látni lehet a beviteli formot, de megváltoztatni már nem. Én is ehhez a szinthez tartozom. Vagy: az ingyenes Pegasus az általánosan használt levelezőklensünk, de vannak olyan hivatalos levelezési címek is, amelyeket az X.400 alapú Mail-

Névjegyzék

Kertész Géza 1968-ban végzett az ELTE TTK matematika-ábrázoló geometria szakán, de már 1964 óta foglalkozik informatikával-számítástechnikával; Ural 2-n kezdte, a KSH információtechnológiai laboratóriumában. Tudományos tevékenysége az adatbázis-kezeléshez, adatmodellezéshez kapcsolódott. Pályáján az Infelor-Számki-Számalk útvonalon végigjárta az elektronikus technológia minden lépcsőfokát, a programozástól a rendszertervezésen, adatmodellezésen keresztül a felső vezető feladatkörökig. Közben, 1979 és 1982 között Norvégiában dolgozott, és az Oslói Egyetemen tanított. 1982-ben a Számalk számítóközpontjának vezetője lett, 1990-ben a KSH államigazgatási alkalmazásokkal foglalkozó osztályán dolgozott az osztály megszűntéig, azután az ottani számítóközpont igazgatója, majd az informatikai főosztály vezetője lett. Ő irányította a KSH informatikai megújítására indított PHARE-projektet is, 1998 januárjától pedig a Magyar Országgyűlés Hivatalának informatikai osztályát vezeti.

MaX szolgál ki. Nekem például van jogosultságom MailMaX-ot használni, nálam tehát megjelenik a meghívására szolgáló ikon is, másnál nem feltétlenül. Vagyis az ilyesfajta megkülönböztetés egyszerű munkaszervezési kérdés.

Ez eddig még csak a hálózat.

K. G. E.: Igen, ez a állománykiszolgálás szintje. A Novell-adminisztráció ad lehetőséget a központi alkalmazáelosztásra. Tessék, Novell-NT-ben vagyok, ez az én alkalmazásfelületem (Kertész Gérecz Eszter bekapcsolja gépét, és közvetlenül bemutatja az általa használt lényeges alkalmazásokat, hozzáféréseket s az adatbeviteli űrlapokat is; azokat megtekintheti, de nem írhat beléjük). A hivatalban a szövegszerkesztésre és a táblázatkezelésre a Microsoft Excel 5.0 és a Word 6.0 a szabvány, mert tekintettel kell lennünk a még meglevő száz-százötven Windows for Workgroups 3.11-es kliensgépre. A felhasználók zöme azonban Windows NT 4.0-s munkaállomáson dolgozik. A felhasználói felület mindkettőn ugyanaz, azt a Novell rendszerünk adja.

Milyen más kiszolgálási feladatok épülnek erre a szintre?

K. G. E.: Van egy CD-kiszolgálónk, például a CDJogtárhoz, a könyvtári szolgáltatásokhoz, a telefonkönyvhöz stb. Külön szerver szolgálja a biztonsági háttérmentéseket. A legfontosabb az adatbázisszerver; ebből kettő van, egy HP-unixos HP Enterprise 45-ös az 1990–1994 közötti adatokhoz és egy Sun Ultra Enterprise 3500-as (Solarisszal) az újabbakra, Oracle8i-vel. Ez adatbázis- és egyszersmind alkalmazásszerver. Rendszeresen készítünk komoly statisztikai összesítéseket is, ehhez az Oracle eszközeit használjuk. Megjegyzem: az interneten elegendő kultúrával föltett lekérdezésekkel bárki előállíthatja a tartalmukat.

Miért kezelik külön a 1990 és 1994 közötti adatokat?

K. G. E.: 1998-ban az Oracle8i bevezetése nem csekély technológiaváltás volt, megváltozott vele az adatmodell, és mindmáig jókora migrációs feladatot ad nekünk. A folyamatosan formálódó adatmodell immár alkalmas a történeti adatok kezelésére, de a migráció, a konsolidáció még folyik.

Milyen további kiszolgálók szükségesek?

K. G. E.: Két levelezőszerverünk van, az egyik az SMTP-POP3 protokollra, a másik az X.400-ra. Természetesen minden fontos funkcióra tartalék szerverek is állandóan a rendelkezésünkre állnak. Mindez strukturált épületbeli hálózatban működik; e hálózat gigabites gerincét (a két épület között) üvegszál alkotja, belül pedig árnyékolt sodrott érpár.

Internetkorszak

Mi látja el az internetes technológiát?

K. G. E.: Linuxos webszerverek szolgálják ki az intranetet, illetve az internetet. A webszerverek voltaképpen az Oracle alkalmazáskiszolgálás alá tartoznak, az Oracle-höz csak azok fordulhatnak közvetlenül, akiknek megvan ehhez a jogosultságuk. Készen áll a virtuális magánhálózat jellegű extranet is, külön erre való szerverrel; várhatóan tavasszal lép majd működésbe. Az a célja, hogy a központi szintű kormányzat is elérje a neki fontos specifikus információt; kevesebbet ad majd az intranetnél, valamivel többet viszont az interneten elérhető adatoknál. Erre a felületre lesz szükség például a képviselők szakterületi interpellációinak kezeléséhez, az elektronikus dokumentumok cseréjéhez stb.

Térjünk vissza a rendszer működéséhez!

K. G. E.: Az adatokat a hivatal munkatársai töltik az adatbázisba az Oracle formjain át. A hozzáférés lehet intranetes és internetes, mindkettő dinamikus webes alapú. PL/SQL szerveroldali

programozás tartozik hozzájuk, bonyolultabb böngészőoldali technikára – Javára stb. – csak távlatilag akarunk támaszkodni, mert azt tekintetbe kell vennünk, hogy az országban nem mindehnyire vannak asztali erőművek, az adatokat viszont a lehető legtágabb körben elérhetővé kell tenni. Az intranet természetesen a PAIR-lekérdezéseken kívül még hozzáférést ad más, a napi gyakorlati munkához szükséges belső adatokhoz is. Például a házi jogtár, a különféle dokumentumok vezetéséért felelő személyek, szervezetek megnevezése, az állásfoglalásokkal kiegészített házszabály (a házszabály maga az interneten is kint van); az egy-egy döntéshez segítségül vehető értelmezések, kommentárok azonban a nagy nyilvánosságnak érdeketlenek volnának.

Milyen szintű nyilvános interaktivitást terveznek?

K. G. E.: Csak elektronikus levelezéssel lehet visszajelzést küldeni a rendszernek, sem fórumot, sem chatet nem kívánunk működtetni.

És ha valaki valamilyen rosszhiszemű akciót akarna kezdeni?

K. G. E.: A rendszer védelméről egy Gauntlet tűzfalmegoldás gondoskodik. Ha valaki mégis nem szimpatikus megközelítési kísérletekbe kezd, akkor értesítjük a szolgáltatóját. Volt rá példa, hogy többszöri kísérletezés után arra kértük a szolgáltatót, hogy intézkedjék az ügyfél kitiltásáról. Az internet azért nem játszótér. Az az egyik nagyobb lépékű tervünk, hogy a következő ciklusra megteremtjük a képviselők távmunkavégzésének technikai feltételeit is; ehhez persze még sok minden egyébre van szükség, a költségviselési feltételek megteremtésétől a jogi szabályozáson át az elektronikus aláírásig.

TIHANYI LÁSZLÓ

www.infopen.hu

A vállalati információs infrastruktúra pénzügyi-üzemgazdasági kontrollja

Információ és kommunikáció – mindkettő fontos tényező az üzleti siker kikovácsolásában és fenntartásában. „Az információ birtoklása létszükséglet. Kezelése művészet.” (Cap Gemini) „A lényeg az emberek közötti kommunikáció. A többi technológia.” (Ericsson) Alapelemei a vállalati információs infrastruktúra kialakításának; ennek az infrastruktúrának az a feladata, hogy megfelelő forrásból, megfelelő időben, megfelelő személyekhez megfelelő mennyiségű és tartalmú adatot gyűjtsön be, tároljon, dolgozzon fel, osszon szét, juttasson el és találjon. Ez az infrastruktúra megkönnyíti az olyan üzleti alapkövetelmények kielégítését, mint az üzleti gyorsaság és a vevőorientáció.

Az információ igen költséges, magas kockázattartalmú erőforrás. Kezelní és felügyelni kell, mint minden más erőforrást. Az információtechnológiai felügyeletet pénzügyi-üzemgazdasági felügyelettel együtt érdemes végezni; ez voltaképpen az üzleti kontroll (szabályozás) kiterjesztése az információtechnológiai területekre. Mindezt a vállalati vezetők is felismerték: a megtakarítások jókora részét fordítják ezeknek az erőforrásoknak a beszerzésére, cseréjére, fejlesztésére, hogy fenntartsák a versenyelőnyöket, a folyamatos működést, az adatok elérhetőségét. Nem mindegy, hogy az információs infrastruktúra hogyan váltja valóra, hogyan segíti az üzleti folyamatokat. A vállalati információs infrastruktúra nagyszámítógépekből, közpépekből (például AS/400-asokból) s főként számítógép-hálózatok telepítésével és üzemeltetésével jön létre. „A hálózat maga a számítógép” – vallja a Sun Microsystems. Információs infrastruktúrájának valóban a többnyire nyitott, kliens-szerver architektúrájú, osztott (távols és lokális) számítógép-hálózatot tekintjük és használjuk.

Fő összetevői a következő hardver-, szoftver-, orgvereszközök és komponensek:

- Szerverek és operációs rendszerek – Servers & Platforms
- Munkahelyek – Desktops
- Hálózatok – Networks
- Adatbázisok – Databases
- Alkalmazások – Applications
- Címtárak – Network Directory System, ADS
- Felhasználók – Users, Power users

Minden változik: az üzlet összetétele és bonyolultsága, a piac, a vevői igények, a menedzsment, a technológia, az eszközök, maguk az emberek.

Az IT-kontroll többdimenziós kontrollt jelent az alábbi területeken: komplexitás, változások, megbízhatóság, biztonság, kockázatok, költségek és teljesítmények, fejlesztés és tanulás.

Az informatika rohamos fejlődésével a vállalatban belül különbségek vannak – „digitális szakadék” tátong – az üzleti fókusz képviselő szakemberek és az információs-technológiai fókusz képviselő szakemberek között. Ennek a szakadéknak az áthidalására szolgálnak következő javaslatok:

- Az IT-vezetőket, IT-szakértőket be kell vonni a stratégiakészítés, stratégiaalkítás munkálataiba. Ők bontsák le a mindenkori üzleti stratégiát IT-stratégiára, és tegyenek operatív javaslatokat, intézkedéseiket ennek szellemében. Ehhez az szükséges, hogy az IT-vezetők is jól értsék a stratégiaalkotást, a stratégiaműködtetést (Balanced Scorecard).
- Komplex képzettségű szakembereket (IT-Controller, informatikus + pénzügyi szakértő, informatikus + PR-szakértő stb.) érdemes „hídként” alkalmazni a mindennapi üzletvitelben és együttműködésben.
- Folyamatos szervezeti ta-

nulással és képzéssel új ismereteket, tudást kell megosztani az üzlet belső szereplői között.

A tulajdonlás összes költsége (TCO)

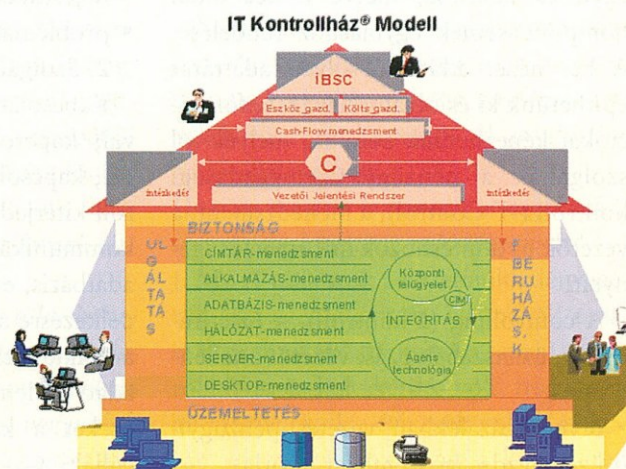
Számtalan – többnyire beszerzési, illetve üzemeltetési költségeket tervező, elemző – módszer és eszköz létezik a nemzetközi üzleti világban; a legismertebb közülük a Gartner Group által kimunkált és továbbfejlesztett „Total Cost of Ownership” (TCO) módszertan. A TCO modell a következő költségkategóriákat definiálja:

- hardver-, szoftvereszközök beszerzési, üzemeltetési költségei – Capital costs;
- hardver-, szoftvereszközök karbantartási költségei – Technical Support costs;
- IT személyzeti, irodai és menedzsmentköltségei – Administration costs;
- felhasználók okozta költségek, képzési költségek – End-user activity costs.

TCO-alkalmazás

TCO-előnyök – TCO-hátrányok:

- elsősorban beszerzési döntésekhez használható,
- az irányításhoz nem jól használható,
- az eszköz teljes életciklusára számol,
- nincs kapcsolt teljesítményegység,
- az életciklus alatti összes költség,



- nincs kapcsolva költségkószó egyszerrő adatgyűjtés és -kezelés,
- nem homogén költségegységeket alkalmaz az erőforrások szerint tagolt kategóriákkal,
- többféle értelmezése van,
- a gyakorlatban elterjedt (külföldön),
- nem rugalmas.

Az üzleti kontroll egyik alapkérdése a „mi mennyi”, s ez a kérdés arra utal, hogy a költségek önmagukban, ha nincsenek hozzájuk teljesítmények rendelve, semmit sem jelentenek. A pénzügyi ráfordításokhoz IT-teljesítményeket csatolunk, ez alapkövetelménye az IT-Control kialakításának és működtetésének.

Az üzleti kontroll perspektívái – jelen, közeljövő, jövő – különböző tartalmú és pontosságú adatok képzését, tárolását, kezelését és feldolgozását teszik szükségessé. Az IT-Control kialakításában és működtetésében a tényadatokon kívül terv jellegű adatokkal (előirányzat, követelmény, elvárás, előírás) is számolunk. A pénzügyi-üzemgazdasági tervezés az IT-Controller feladata: ő koordinálja a különböző szakértők működését a tervezési munkában.

Az informatika ma már nem csupán költségtényező a vállalatok szemében, hanem stratégiai fegyver a versenyképesség növeléséhez és fenntartásához. Mint alapvető stratégiai eszköz külön figyelmet érdemel. Az információs infrastruktúra technológiai felügyeletét és kontrollját jól elvégzik a különböző hálózat- és rendszer-felügyeleti eszközök (HP OpenView, IBM Tivoli, CA Unicenter TNG stb.). Ez azonban csak az „érem egyik oldala”. A másik pénzügyi-gazdasági vonatkozású. A megoldás koncepciójának alap gondolata a két oldal együttes kezelése, illetve a két oldal komponenseinek egymáshoz rendelése. A két nézet adataiból olyan adattárat építhetünk ki és olyan releváns információkat képezhetünk belőlük, melyek jól szolgálják a pénzügyi-üzemgazdasági kontroll (IT-Control), a menedzsment, a vezetők és döntéshozók információs igényeit.

A controlling (a kontroll) = üzletirányítás, üzletszabályozás, vezetői önellenőrzés;

- ötven százalékban vezetési-pénzügyi-üzemgazdasági szemlélet (teória),

- húsz százalékban vezetési-pénzügyi-üzemgazdasági módszertan,
- harminc százalékban rendszer.

Az operatív IT/IS-irányítás (IT-Controlling) három alappillére:

- költség-, teljesítmény- és kapacitásszámlítás,
- pénzügyi-üzemgazdasági tervezés,
- vezetői beszámoló- és tájékoztatórendszer (CIOR);

ez a rendszer kiterjed például a forgótőkeköltés, a tőkebevonás, a tőke kivonás, a kapacitáskihasználtság, a beruházás-gazdaságosság, a TCO stb. elemzésének, tervezésének feladataira és a velük kapcsolatos döntések előkészítésére is. Mindezek összefüggnek az üzleti stratégiával, illetve az IT-stratégiával, s annak keretén belül kezelhetők.

Az IT-Kontrollház modellnek az a célja, hogy megteremtse az irányításhoz, a rendszer megtervezéséhez és megvalósításához szükséges átláthatóságot. Azt várjuk tőle, hogy fókuszálja a rendszer alapcéljait, nevezze meg a rendszer összetevőit és elemeit, mutassa meg összefüggéseiket és kapcsolataikat, gondolkodási sémaként működjön a megoldáshoz és fejlesztéshez. A modell a koncepció logikáját építi ki; a „ház” az integráció helye, a kontroll központja.

A rendszer alapja és pillérei:

1. Üzemeltetési kontroll

Kapcsolat az eszközökkel, kapcsolat mérnökökkel és szakértőkkel. A kontroll kiterjed az üzemeltetésre, a fenntartásra, a felügyeletre, a zavarelhárításra, a problémafelismerésre és problémakezelésre; ezeket a következő megoldások szolgálják:

- eszközkezelés,
- eseménykezelés,
- teljesítménykezelés,
- problémakezelés (helpdesk).

2. Szolgáltatási kontroll

Kapcsolat a belső és külső felhasználóval; kapcsolat az információfogyasztóval; kapcsolat a megrendelővel. A kontroll kiterjed a különböző információs és kommunikációs eszközökre (alkalmazás, adatbázis, e-mail, webelérés stb.), a rendelkezésre állásra, az eszközbeértelezésre, a szaktanácsadásra, az adattárolásra, az adatvédelemre, az adatmigrálásra; mindezeket a következő megoldások szolgálják:

- szolgáltatás-szint-kezelés,
- biztonságkezelés,
- katasztrófaelhárítás,
- eszközhasználat kiterhelése,
- díjszámítás, tarifálás, számlázás.

3. Beruházás- és fejlesztéskontroll

Kapcsolat a beszállítókkal, a pályázókkal, a megoldásszállítókkal és a külső, belső fejlesztőkkel; kapcsolat a beruházással és az innovációval; kapcsolat a projektekkel. A kontroll kiterjed az erőforrások beszerzésére, bővítésére, cseréjére, fejlesztésére, illetve a humán erőforrás képzésére és továbbképzésére. Mindezeket a következő megoldások is szolgálják: változtatáskezelés, követelménykezelés, tesztkezelés, beruházáskezelés, tudáskezelés.

A rendszer építőelemei:

Desktopfelügyelet – a hálózati munkahelyek hardver-, szoftverkonfigurációját, kapacitását és teljesítményeit felügyelő építőelem. *Szerverfelügyelet* – a hálózati szerverek hardver-, szoftverkonfigurációját, kapacitását és teljesítményeit felügyelő építőelem. *Hálózatfelügyelet* – a hálózati eszközök és berendezések konfigurációját, kapacitását, forgalmát és teljesítményeit felügyelő építőelem. *Adatbázis-felügyelet* – a különböző adatbázisok elérését, kezelését, forgalmát, szabadhely-kihasználását és teljesítményeit felügyelő építőelem. *Alkalmazásfelügyelet* – a különböző alkalmazások (rendszerek) elérését, forgalmát, kihasználását felügyelő építőelem. *Címtárfelügyelet* – a címtárak – az LDAP, az NDS, illetve az ADS – kezelését felügyelő építőelem. A rendszer kontrollközpontja: vezetői jelentési rendszer (CIOR). Jelentésfüzetek készítése az IT-üzemeltetés, -szolgáltatások, -beruházások és -fejlesztések adataiból üzletvezetőknek, IT-vezetőknek és döntéshozóknak. *Eszközgazdálkodási rendszer* – az IT-eszközök és komponenseik nyilvántartása, illetve a velük való gazdálkodás. *Költség- és teljesítményirányítási rendszer* – az IT-teljesítmények és -költségek egymáshoz rendelése. *Döntési és döntéstámogató rendszer* – Gazdaságmatematikai, statisztikai eljárások, algoritmusok alkalmazása a döntéshozatalhoz. A döntések kommunikálása. Intézkedési terv kezelése.

VÉRY ZOLTÁN

E-business és szemlélet

A Stratis tulajdoncsere útján lett a Meta Group egyesült partnere; stratégiai elemzéssel, tanácsadással foglalkozik, s emiatt folyamatosan és közvetlenül figyeli a magyarországi informatika szerkezeti-szakmapolitikai alakulását, fejlődését. *Juhász Miklóst*, a Stratis ügyvezető igazgatóját azzal a kérdéssel kerestük meg, hogy a szállítók által fennhirdetett e-üzlet itthon mennyire hatolt be valójában az e-üzlet vállalati alkalmazásában kulcsfontosságú vezetők – elsősorban a CIO-k – szemléletébe, mennyiben tükröződik a helyzetükben. Szándékunk, hogy a későbbiekben alaposabban megvizsgáljuk egyik-másik vállalatot; a következő beszélgetés mintegy bevezető ehhez.



CIO fogalma körül némi zavar van az informatikai szakterületen – kezdi *Juhász Miklós*. – Elég általánosan CIO-nak szokás minősíteni a nagyobb vállalatok informatikai részlegének irányítóját, holott ez a funkció még nem foglalja szükségképpen magában azt a vállalati feladatkört, amely CIO néven mára a világ legfejlettebb ipari országaiban kialakult. A CIO a vállalat üzleti vezetésének az a tagja, aki az informatika üzleti célú hasznosításáért felelős. Sok esetben az IT-részleg egyfajta belső szolgáltató, vezetőjének felfogásmódja elsősorban szakmai, s nem üzleti. Az e-üzlethez való vállalati viszonyt tehát vagy a CIO határozza meg, vagy – ha nincs CIO – az üzleti vezetőség bizonyos tagjai, például a kereskedelmi és marketingvezetők.

A kétféle esetben nyilván más is az e-üzlet értelmezése.

J. M.: Természetesen, hiszen ez a kétfajta első számú informatikai vezetőnek más-más a viszonya a vállalat felső vezetéséhez. Az igazi különbség az, hogy a CIO (és általa a cégvezetés) integráns üzleti hajtóerőként tekint az IT-re; a másféle szerkezetben az IT szolgáltatóközpont, a döntések szintjéhez képest alárendelt előkészítő szerepkörben. Magyarországon egyelőre még az e-üzlet lehetőségeivel va-

ló ismerkedésnél tartanak a vállalatok, néhány kivételtől eltekintve.

Kik a Stratis, illetve a Meta Group partnerei a cégeknél?

J. M.: Ahol van CIO, ott ő. Igazán hatékony stratégiai támogatást ilyen esetben adhatunk. Ilyenkor végül egységes vezetési döntések szoktak születni. Ahol nincs CIO, ott gondoskodni kell az IT és a gazdasági vezetőség közötti egyeztetésről is. Ezekkel a cégekkel tehát ideális



esetben mindkét területen együtt dolgozunk, hogy a vállalat összehangolhassa az üzleti célokat és az informatikai lehetőségeket.

Vannak vállalatok, amelyeknél közvetlenül bevonják a döntésekbe az informatikai vezetőt, jóllehet az formálisan nem tagja, mondjuk, vezérigazgató-helyettesként a legfelső vezetőségnek. Ez már elegendő?

J. M.: A cél szempontjából teljesen, de a gyakorlatban ez a helyzet nem szokott hosszú távon fennmaradni. Hozzáteszem, hogy egyre több az olyan iparág, vállalat, amelyben az informatika az eddigi szerény, belső kiszolgáló szerepéből az e-üzlet lehetőségeinek hatására fontos tényezővé, hajtóerővé lép elő. Az ilyen cégekben a siker érdekében célszerű létrehozni a CIO szerepkört.

Ezt a trendet tekintetbe véve több informatikai szállító megváltoztatta a felfogásmódját. Az egyik például kampányaiban korábban ezt hangoztatta: „mi vagyunk a dot a dot.comban”, ma pedig már így:

„mi vagyunk az o az old economyban”, s ez valami olyasmire hívja fel a figyelmet, hogy a cégek ma tradicionális iparágakban is tömegesen jutnak az ön által vázolt helyzetbe. Például mely területeken?

J. M.: A pénzügy, a távközlés eddig is ilyen terület volt, most azonban a gyártóipar, a kereskedelem, a szállítmányozás, bővebben a logisztika, és például az utazási szolgáltatások egész területe válik rohamosan „informatikafüggővé”, nemcsak belül, hanem szállítói és ügyfélkapcsolataiban is. Ez két fontos trenddel áll kölcsönhatásban: a vállalati értékláncok összekapcsolódásával és a globalizációval. *Ez utóbbi hogyan jelenik meg a különféle iparágakban?*

J. M.: A globalizációs hatások elsősorban a kereskedelemben és a gyártásban erősek; ezeken a területeken elég szűk a helyi döntéshozatal hatóköre, s az informatikai megoldások világszinten szabványosak. A távközlés viszont olyan iparág, amelyben ma még alapjában itthon születnek a stratégiai informatikai döntések; és noha az ilyen cégek egyre inkább részei valamelyik multinak, az mégsem hoz ide kész megoldásokat. De itt is központosítás várható.

Azért akad ellenpélda is a globalizációs kényszerekre!

J. M.: Természetesen, sőt az is előfordul, hogy a nemzetközi cég – lényegében utasításokat végrehajtó – hazai IT-vezetője olyan jól dolgozik a csapatával, hogy nemzetközi pilotokat, projekteket koordinál, így a magyar informatikai részleg vezetőjéből fokozatosan felnő az anyavállalat stratégiáját is meghatározó szintig. Magyar szakemberek ezen az úton juthatnak el ahhoz, hogy stratégiai feladatköröket láthassanak el a globális nagyvállalatokban.

Hogyan lehetne jellemezni a cégeknek a számítástechnikához való viszonyát?

J. M.: A vállalatok a közelmúltig lényegében költségcsökkentésre használták a számítástechnikát: számvitelre, majd kontrollingra, és kulcskérdés volt, hogy ezek jól menjenek. Tíz éve ezek voltak az igazán nagy projektek. Ezután következett

nálunk a gyártási folyamatok irányítása, a termelésirányítás automatikus támogatása. Világos, hogy ebben az időben a gyártásért és a gazdaságért felelős vezető volt az informatika fő partnere. A világ elmozdul ettől a helyzettől; ma az informatika lehetőségeinek kiaknázása attól függ, hogy mennyire szoros, mennyire kreatív a CIO és a kereskedelemért, az ügyfelekért felelős vezető munkakapcsolata.

Mit ért kiaknázáson?

J. M.: A verseny roppantul fölgyorsult. Ha egy cég előbb vált valóra egy fontos lehetőséget, mint a versenytársa, akkor – egyébként azonos feltételek között – nyerhet vele szemben. Ezt pedig az IT-megoldások teszik lehetővé. Ahogyan már említettem, az e-üzlet egyik fő témája az ellátási láncoknak és a kialakuló virtuális vállalatoknak a kérdése. Ezekon olyan vállalatokat értek, amely számos cég integrált együttműködésével teremt értéket az ügyfélnek. Ennek az integrációnak a ma legfontosabbá váló formája a B2B e-üzlet. Az informatika ezenfelül igen sokat javíthat az ügyfelek kezelésén. Az eddigi évtizedek műszaki dominanciája visszaszorulóban van. Gazdaságos módon elégedetté kell tenni az ügyfeleket, meg kell őket tartani, maximalizálni a termékek teljes élettartamára vetített nyereséget.

Ez az önök tevékenységéhez is kapcsolódik, ilyen távlatban és e szempontok szerint kell stratégiai segítséget adniuk.

J. M.: Magyarországon általában véve még gyermekcipőben jár a szemlélet ilyen távlatú megnyílása. Már érezhetők a gyors felzárkózás kezdeti jelei, globális vállalatok magyar leánycégeinél már sikerrel megvoltak az első implementációk. Tegyük pontosabbá a CRM fogalmát, hiszen sokan azonosnak veszik egy szoftvercsomaggal vagy egy hívóközponttal!

J. M.: A CRM nem szoftvercsomag, hanem felfogásmód, üzleti nézetrendszer. A valóságba való átültetésében úgy alkalmasnak műszaki és szervezési eszközöket, hogy azok együtt az ügyfelek megelégedésére szolgáljanak. A hívóközpontok részei az CRM-nek, de főleg reaktív ügyfélkiszolgálásra használják őket, az eladások segítésére kevésbé. A CRM-ben kulcskérdés együtt látni és kezelni az ügyfeleket, illetve a velük kapcsolatos információkat. Egy-két további mozzanat ennek az eléré-

séhez: az ügyfélkezelés adatbányászati eredményeit vissza kell csatolni az operatív CRM-rendszerbe, célzott kampányok stb. szervezéséhez. Lényeges további kérdés a különböző ügyfélkapcsolati csatornák összekapcsolása, az ügyfélkiszolgálásban való együttműködése; feltétlenül össze kell hangolni például a cégek webhelyeit és hívóközpontjait. Ügyfélként sokan érzik ennek a fontosságát, vállalatvezetőként azonban nem vállalják az ezzel járó nem kis szervezeti változásokat. Mégis már több helyütt tesznek lépéseket ilyen rendszerek felé.

Eddig főleg a technológiai keretekről esett szó a CRM kapcsán; ámde a mélyben ez a kapcsolat humán tartalmat feltételez, szociálpszichológiát stb. igényelhet. Hogyan látja: az ilyenfajta, az érdemi ügyfélkezeléshez szükséges szaktevékenység is bevonul-e már az ügyfélkezelésbe, vagy még a technológia önt el mindent?

J. M.: Szerintem nem önt el mindent, már csak azért sem, mert a technológia bonyolult, és a használatbavételéhez is bőven szükség van humán tevékenységre. Másfelől pedig az ügyfelek maguk elutasítják a technológia-központú kezelést. Az át nem gondolt műszaki megoldások azonnal megmutatkozó károkkal járnak, az ügyetlenül fölhasznált analitika nyomán indított, derűt keltő akcióktól addig a gyöngyszemig (magam tapasztaltam világcég hazai leányvállalatánál), hogy a telefonos gépi menürendszerben számok begépelésével mozogva zárt köröket lehetett befutni.

Hol tart külföldön az automatikus támogatás?

J. M.: Az amerikai piacon a hívóközpontokban már az automatikus beszédfelismerésnél, a webhelyeken keresztüli interaktív ügyfélkezelésnél, a call browsingnél.

Magyarországon mik a következő lépések az e-üzlet fejlődésében?

J. M.: A nagyközönség nemigen látja az idei év legfontosabb hazai e-üzleti fejleményét: az elektronikus beszerzés gyorsuló elterjedését. Alakulnak a szükséges piacterek, és ez meg fogja változtatni a cégek közötti viszonyokat.

Mi a helyzet az ASP-vel, a forráskihelyezéssel?

J. M.: Magyarországon az ASP-hez (alkalmazás-távszolgáltatás – a szerk.) a gon-

dolkodásmód átalakulására is, az infrastruktúra kialakulására is szükség van. Ami az erőforrás-kihelyezést illeti, már betört néhány területre. Igaz, nem az informatikában, de a mechanizmus ugyanaz: a vállalatoknál a takarításban, a biztonsági szolgálatokban, a szállítmányozásban használják. Az informatikában a feladatok bonyolultsága – s emiatt cégenkénti egyediségük –, valamint a költségek nehezítik ezt a folyamatot, de elvi gát nincs, és erősödik is a forráskihelyezés; a hazai néhány példa alapján sikeresnek mondható. Ezen a területen eleinte lassú, de gyorsuló fejlődést várok. A fék megint csak nem műszaki, hanem szemléletmódbeli. *Az elektronikus üzlet- és üzemvitel uralkodóvá válása szempontjából fontos kérdés az elektronikus fizetés elterjedése. Ön szerint ez ma hogyan áll Magyarországon?*

J. M.: Ami a személyekig menő fizetési módszereket illeti, szerintem az áttörés a következő generációs kártyáknak, a smart cardoknak, pontosabban e mögött a megbízható kölcsönös azonosítás elterjedésétől várható. Ez bizonyosan visszahat a vállalati ügyvitel mélyebb elektronizálására. Ezen a téren az az igazán érdekes, hogy a mobiltelefonok SIM-kártyája már ilyen eszköz, sokan a mobiltelefonokban is látják az ilyesfajta perifériák prototípusát. Úgy látom, két év múlva ilyen célú használatuk észlelhetően megugrik majd. Magyarország érdekes kísérleti terep, jól látható, hogy a dolog nem pénzkérdés, hanem kulturális előrelépés kérdése; az internethasználat és a mobilhasználat egymást kiegészítő párban teljesen természetessé válik az újabb, már ebben felnőtt generáció szemében. Lehet, hogy ez általában is kimondható az e-üzletről. Az elektronikus aláírást szabályozó törvény elfogadásának halogatása Magyarország lemaradásával jár. A technológiai, szabályozási tényezők kialakulatlansága mellett erős gát a magyar vállalatok jó részére jellemző gyenge fizetési fegyelem; ez senkit sem indít a fizetések automatizálására. A pontatlanul fizető cégek ellenérdekeltek. Szerencsére vannak jó példák is, és ezen a téren is segítenének a megfelelő törvények, szabályozások. Ezen mind lendíteni fog majd az európai integráció.

TIHANYI LÁSZLÓ

Contact center, az ügyfélkapcsolat-kezelés (CRM) alappillére

A technológiák kiterjesztése és a rendszer-integráció fontossága

A CRM megoldáselemei közül az ügyfelek szemében talán a kommunikációs központok kezelése a leglátványosabb: az ügyfeleknek tetszik, ha újabb eszközt használhatnak. Sokkal könnyebb a kapcsolattartás, ha nemcsak személyesen intézhetik banki, közüzemi vagy utazási, vásárlási ügyeiket, hanem a weben, SMS-en és elektronikus levélben is.

Persze egy kommunikációs központ létrehozásával az ügyfél előtt még nem nyílik meg az összes kommunikációs csatorna; a teljes választék csak lépésről lépésre – csatornáról csatornára – alakítható ki. A fokozatos bevezetéssel párhuzamosan ki- vagy átalakíthatók a kapcsolódó üzleti folyamatok, munkafolyamatok. Ezek a munkafolyamatok általában csak technikailag (az egyedi tevékenységben) térnek el egymástól, az ügyfél-kommunikáció kezelésére lényegében egységes felső szintű hierarchia alakítható ki.

Egy teljes kommunikációs központ alapulhat már meglevő hagyományos call centerre, telefonközpont, s alapulhat internetes áruházra, interaktív honlapra, illetve önkiszolgáló IVR menüszerre is.

A rendszer tervezésében lényeges szempont a csatornák közötti fontossági sorrend. Ha az ügyfelek jobbra telefonon lépnek kapcsolatba a központtal (például a mobilszolgáltatók gyakorlatában), akkor a telefonos központ létrehozása a legfontosabb; ha e-mailt is sűrűn használnak (például az internetszolgáltatókkal való érintkezésben stb.), akkor persze az e-mailes kommunikációt is kezelni kell. Nyilvánvaló azonban, hogy a telefonos és e-mailes megkeresések (akár az ügyfél keresi a központot, akár a vállalat az ügyfelet – például egy-egy kampány idején) nem kezelhetők

szigetszerűen, egymástól függetlenül. Az ügyfélnek ugyanolyan színvonalú és lényegében azonos tartalmú szolgáltatást kell kapnia valamennyi kommunikációs csatornán.

A kommunikációs központ az iménti megfontolások szerint a következő funkcionális elemekből épülhet (a következő felsorolásban a „hívás” általában ügyfél-megkeresést, ügyfél-kommunikációt jelent, nem csak telefonhívást) kapcsolódás informatikai rendszerekhez:

- bejövő hívások kezelése (Inbound call center): hívásfogadás, hívásirányítás (routing), híváskapcsolás;
- kimenő hívások kezelése (Outbound call center): telemarketing (automatikus kihívás);
- működésfelügyelet, jelentéskészítés, elemzés, minőségbiztosítás;
- folyamatos (real time) elemzés, rögzített adatok (historical) elemzése, ügyintézői elemzés, erőforrás-elemzés és -tervezés;
- integráció: kommunikációs eszközök közötti (IVR, internet, call center stb.) integráció.

A kommunikációt kezelő – s ezekből a megoldáselemekből felépülő – rendszernek rugalmasnak, nyíltnak és szakadatlan működésűnek kell lennie.

Nincs új a nap alatt – a megoldások hasonlóak...

Ezek a funkcionális elemek – a bejövő és kimenő hívások kezelése és a működésfelügyelet – már léteztek (ha nem is a legfejlettebb változatban) vagy elkészültek az „old style”, vagyis a régi stílusú telefonos call centerekhez is, azok rendszerint egy nagy teljesítményű ACD-elemre épültek.

Ezekkel a rendszerekkel természetesen fogadni is lehet a hívást, és szabványos módon azonosítható az ügyfél: számfel-

ismeréssel vagy az IVR-rendszeren át bekért PIN-kód, jelszó felismerésével. Az IVR-rendszerrel az ügyfelek önkiszolgáló szolgáltatásokat is elérhettek, elérhettek (számlaegyenleg lekérése, termék- és szolgáltatásinformációk stb.). A bonyolult menüszerkezethez sajnos sok helyen nem társul az a lehetőség, hogy az ügyfél mindjárt ügyintézőhöz fordulhasson, vagy ezt csak nagyon fondorlatos úton teheti meg, és akkor is csak gyatra kiszolgálásban lesz része.

Az IVR-rendszeren keresztül felajánlott, tetszőlegesen kiválasztható visszahívási időpont már magasabb fejlettségi szintre utal, hiszen ehhez kapcsolatot kell teremteni a bejövő és a kimenő hívások között.

Ezek a rendszerek már leosztják a hívásokat, sorba állítják őket – ha kell, az ügyintézők képesség szerinti csoportosításával vagy a várakozási idő tekintetbevételével (esetleg ki is számítják a várakozási idő várható nagyságát).

A kimenő hívások körében is nagyon hasonlóak a call centeres megoldások.

A kampányokban felkeresendő ügyfeleket többféleképpen lehet felhívni aszerint, hogy kampányunkban milyen ütemet diktálunk ügyintézőinknek. Lehetőséget adhatunk nekik arra, hogy felkészenek a hívásra, és a nekik megfelelő időpontban telefonáljanak, de automatikussá is tehetjük a tárcsázást.

A call center működésében vállalatvezetési szempontból a hatékonyság, a kihasználtság és a forgalom minél pontosabb mérése a legfontosabb. Elengedhetetlen, hogy online módon kövessük a kulcsparamétereket (és figyeljük ezeknek a paramétereknek a statisztikai változását): egyebek a fogadott hívások számát, idejét, az eldobott hívások számát, a sorbaállás időtartamát, a sikeres (döntéshozót elért) kimenő hívások számát stb., mindezt esetleg ügyintézői csoport-

ra, ügyintézőre, időszakra lebontva. A mérési lehetőségek között legfeljebb műszaki különbségek lehetnek.

A tényleges funkcionális megoldások már eltérhetnek, a rendszerek rugalmassága és nyíltsága tehát különbözhet egymástól. A call center-megoldások felépítése mára közelebb jut az informatikai rendszerek felépítéséhez: nem a telefonos hardver alapú felépítésű rendszereké a jövő, hanem a nyílt, szoftver alapú rendszereké. A szoftver alapú hívásirányítási megoldásban már nem kell szorosan alkalmazkodni az ACD-beli merev sorba állítási kötöttségekhez. Ügyfélcsoportra vagy egyedi ügyfélre is kidolgozhatunk híváskezelési módszereket. Az ügyintézői erőforrások kezelésében már nem kell előre definiálni a minimális és maximális csoportméretet; az ügyintézői tudásszintet és csoportokat egységesen, ügyintézőre lebontva lehet kezelni. Ezek a hívásirányítási módszerek persze könnyebben és gyorsabban módosíthatók s illeszthetők hozzá az üzleti stratégia változásaihoz.

Mitől több a contact center? A megoldás kulcsa: a CTI

A felsorolt funkciók mind megtalálhatók a kommunikációs központok (contact center) világában is. A kommunikációs központok azonban értékesebbek a call centerekénél, éspedig a Computer Telephony Integration (CTI) jóvoltából.

A CTI összekapcsolja a különféle kommunikációs csatornákat (a telefónia és a számítógépek világát), ezenfelül összekapcsolja a vállalati informatikai rendszerek (front office és back office megoldások) információ- és üzletifolyamat-világát.

Az integráció folytán a kommunikációs központ hatékony, integrált eszközként használható az ügyfelek kiszolgálásában és a vállalati folyamatrendszer hatékony működtetésében.

Hogyan alakul ki ez az integráció? Ehhez sokkal tágabb értelemben kell fel fogni a már említett kommunikációs funkciókat (a bejövő és kimenő hívások kezelését, a működésfelügyeletet stb.).

„Hívásnak” kell tekinteni az ügyfelek bármely kommunikációs csatornán való

megkeresését. S ezzel a hívásirányítás feladatköréhez tartozik például az e-mail vagy VoIP-hívás fogadása, SMS- és egyéb mobiltelefonos üzenet kezelése, ügyintézőhöz juttatása. Az IVR-en keresztül bejelentett visszahívási igények kezelése mellett ezekhez az igényekhez hozzá kell igazítani a webes kérdőíven megadott visszahívási időpontokat is, s a lehetőségek listája sokkal bővebb annál, amit itt leírunk!

A kommunikációs központnak az az egyik leglényegesebb sajátossága, hogy a különböző – főleg internetes, információs csatornák és telefonos – megkereséseket egységesen, egy irányítási központban kezeli.

Mire kell figyelni a kommunikációs csatornák integrálásakor?

Az e-mailes vagy webes felületen keresztül is alkalmazni kell az IVR jellegű funkciókat (hívó azonosítása, automatikus válasz küldése – ha e-mailről van szó, akkor tartalomelemzés után –, önki-

gyománys” telefonvonalban várakozó ügyféltsáiról, s persze az ügyintézőinknek tudnia kell, hogy mekkora az egész sor és ki a következő.

Az egységes kezelésre való törekvés közepette figyelni kell a médiumok közötti különbségekre is: a várakozási sorok kialakításakor definiálni kell a rendszerben a médiumok kezelési sorrendjét. Tekintetbe kell venni azt is, hogy például egy e-mail, ha a beérkezésekor nyilván kevésbé sürgető is, egy bizonyos várakozási idő elteltével már fontosabbá válik, mint egy éppen beérkező telefonhívás. Ennek megítélésében az lehet a kiindulópont, hogy az e-mailen ügyet intéző ügyfél az e-mail elküldése után mennyi idővel érdeklődik telefonon is az ügye után.

A várakozási idők számítását és a hívásirányítást az is befolyásolja, hogy az ügyintézők milyen kommunikációs csatornával vannak éppen elfoglalva. Lényegében a következő kérdést kell megválaszolni: megengedjük-e, hogy egy ügyintéző egy válasz-e-mail írása közben sürgős telefonhívást kapjon egy kiemelt ügyfélről?

Egyre általánosabb a screen pop up funkció: az azonosított ügyfél és az ügyfélről a rendszerben megtalálható információk együttes mozgása a kommunikációban. A hívás továbbkapcsolásakor a következő ügyintézőnek tehát már nem kell újra megkérdeznie az ügyfél nevét, azonosítóját, problémáját, mint sok, ma még elterjedt megoldás használatakor. Ez a funkció kiegészíti a telefonos rendszerbe foglalt különböző típusú konferenciahívásokkal járó lehetőségeket.

Ha mindezeket figyelembe vesszük is, az integrációs igényeknek még csak egy részére készültünk fel. Már egységesen kezeljük a kommunikációs csatornákat, fogadhatjuk az elektronikus leveleket, kezeljük és kiszolgáljuk az interaktív webes felületeken át érkező megkereséseket és igényeket, ám rendszerünk a külső rendszerekkel való összekapcsolás nélkül még mindig csak sziget megoldás.

Miért fontos összekapcsolni a kommunikációs központot a front office és back office rendszerekkel, és milyen előnyök fakadnak ebből?



szolgált szolgáltatások felajánlása stb.). Az ügyintézők képességei médiumonként eltérhetnek. Ezt mint a hívásbesorolás egyik szempontját figyelembe kell venni; az ügyintézők képességeit csatornánként kell meghatározni és kezelni.

A különféle csatornába érkező „hívások” várakozási sorát egységesen kell kezelni, vagyis az interneten keresztül betelefonáló ügyfélnek is „tudnia” kell a „ha-

A hívásirányításban azt is szeretnénk tekintetbe venni, hogy ügyfelünk jó ügyfele-e vagy rossz. Az sem közömbös, hogy milyen termékeket, szolgáltatásokat vásárolt már tőlünk, milyen portfólióelemek nyerhetik el a tetszését, és mi az, amire biztosan nincs szüksége, milyen nálunk az előtörténete, milyen nyitott ügyei vannak a mostani mellett, esetleg postai úton megkerestük-e már ebben vagy abban a kampányban, milyen a fizetőképessége, milyen rendezvényre fog eljönni (mert emlékeztetni szeretnénk rá), vagy kereskedőnk mikor szándékozik öt felkeresni. S fontos lehet az is, mikor van a névnapja meg a születésnapja.

A kérdések listáját még hosszan lehetne folytatni, de már ebből a néhány kérdésből is látni való, hogy ezek az ügyfél hívásának kezelésében fontos információk általában (és persze érthetően) más-más informatikai rendszerben tárolódnak.

Az iménti kérdésekre adott válaszok magát a hívásirányítást is befolyásolhatják, de a magas szintű kiszolgáláshoz mindenképpen nélkülözhetetlenek. És ezekkel az információkkal az előző részben említett screen pop up funkció új értelmet kap. A híváshoz nemcsak a híváskor megszerzett adatokat, információkat lehet csatolni, hanem a kapcsolórendszeinkben eltárolt ügyfeladatokat is. Ezeket az információkat a hívást fogadó ügyintéző már akkor is tudhatja, amikor köszön az ügyfélnek, vagyis a kommunikációban kezdettől használhatja őket.

Az integráció másik haszna például az, hogy kiszűrhetünk egy folyamatosan tartozó, rossz ügyfelet. Ha akarjuk, beállíthatjuk például azt, hogy ha legközelebb megint hitelért hívna bennünket, akkor a hívása rögtön a behajtási csoporthoz kerüljön.

Ha szolgáltatást adunk, akkor a nyílt és integrált rendszerek segítségével az ügyfél által a kommunikációs központban indított tranzakciók, vásárlások adatai azonnal bekerülhetnek a számlázási rendszerbe, és kezdődhet a teljesítés. Így persze – a kapcsolódó rendszereken keresztül – a bekért és a kiadott információkat is ellenőrizhetjük (szervizcím azonosítása, tranzakció visszaigazolása, sze-

relő vagy partner feladathoz rendelése stb.). Ezáltal az ügyintézők egyetlen rendszer közreműködésével szolgálhatják ki az ügyfeleket, s nem hárommal vagy négyel, mint korábban.

A teljesítés megtervezésében pedig fel lehet majd használni a korábbi ügyek és megoldások adatait. Ezzel lerövidül a teljesítés átfutási ideje is, és azonos lesz a színvonal.

Az informatikai rendszerek és a kommunikációs csatornák között a CTI megoldáselem teremt kapcsolatot: ezen a felületen át csatlakozik a kommunikációs központ a back office és a front office rendszerekhez.

Hogyan kell ezeket a rendszereket használni?

A CTI-t is lehet lépcsőzetesen felépíteni. Vagy csatornánkénti fokozatosan integrációval, vagy a különböző rendszerek, adattárházak között is sorrendet felállítva. Az így felépülő integrált rendszer felépítése már a következő lesz:

Az integráció a hozzá kapcsolódó üzleti folyamatokat is megváltoztatja, főként a belső kommunikáció javításával, ezenkívül az ellenőrzés és a minőségbiztosítási tényezők hangsúlyozásával.

Az üzleti folyamatoknak lesz olyan részük, amely telefonon vagy interneten át sokkal rövidebb idő alatt lezajlik majd, mint személyes találkozással. Azt is érzékelhetjük, hogy ezek a folyamatok inkább csak kiteljesednek, tartalmukban és irányultságukban nem változnak meg gyökeresen: újabb módszereket alkalmazunk az ügyfelek kiszolgálására, az ő érdekeikben és vállalkozásunk érdekében.

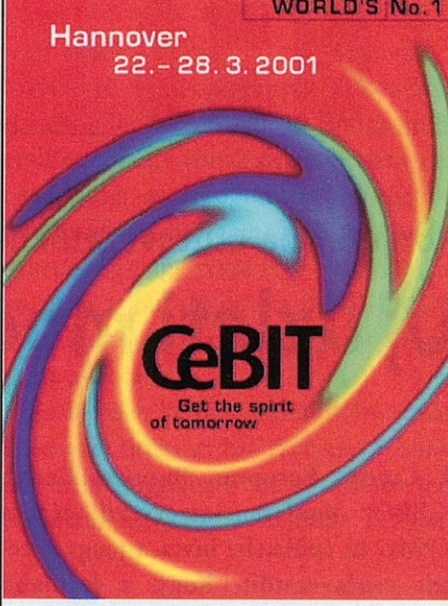
Az üzleti folyamatokon belül gyorsabbá és áttekinthetővé válik a kommunikáció. Megfelelő jogosultsági rendszer révén az ügyintézők a tevékenységekhez felelőst és határidőt is rendelhetnek, s munkafolyamati rendszerré bővíthetik a kommunikációs központ funkcionalitását.

A folyamatkövetés révén pedig bizonyos feltétel- és szabályrendszereket alkalmazhatunk, s kezelhetjük velük a működéssel összefüggő minőségbiztosítási kérdéseket.

PAFFÉRI BALÁZS

WORLD'S No.1

Hannover
 22.- 28. 3. 2001



CeBIT
 Get the spirit of tomorrow

Welcome you! Kft.
Utazási ajánlata
 Privát szobák, különálló apartmanok, fürdőszobával, reggelivel: 110 DM/fő-től
 Panziók, szállodák kategóriától és távolságtól függően, reggelivel: 150 DM/fő-től
 Csoportos utazás I.
 2001. 03. 22-25. – 174.900 Ft-tól
 Csoportos utazás II.
 2001. 03. 23-25. – 158.600 Ft-tól
 Csoportos utazás III.
 2001. 03. 23-26. – 158.600 Ft-tól
Kedvezményes repülőjegyek 65.000 Ft-tól
 Hétköznapi repülőjegyek 125.000 Ft-tól
 Charter repülőjegyek 129.000 Ft-tól
 Autóbuszbérlés 8-45 főig
 Vonatjegy értékesítés
Minimum 8 fő együttes jelentkezése esetén egyéni igények szerinti csoportos utat indítunk.
Welcome you! Kft.
 1135 Budapest, Reitter F. u. 39-49.
 Tel.: +36 1 350-2411/338, 345 m.
 Fax: +36 1 350-5591, 350-2501
 e-mail: ywelcom@mail.matav.hu
 http://www.extra.hu/welcomeyou
CeBIT az INTERNETEN
www.extra.hu/cebit2001

Konferencia csúcsvezetőknek

Új üzleti modell

A Central European Business Centre (CEBC) konferenciaszervező cég a KPMG új épületébe hívta a magyar cégek csúcsvezetőit, hogy a legújabb fejlődési irányzatok bemutatásával felkészítse őket a változó követelményeket támasztó digitális világra. A résztvevők választ kerestek arra, hogy mennyire mélyrehatóak a változások, hogyan lehet előnyhöz jutni az új próbatételekből. Új – üzleti s nem informatikai felső vezetőknek – szóló rovatunkban ennek a konferenciának az előadásairól adunk összefoglalást.

A moderátor *Tomka János* (KPMG) az üzleti modell alapelveit taglaló bevezetőjében feltette azt a kérdést, hogy mi az üzleti modell? A modell mindig valamilyen szempontból egyszerűsíti, ábrázolja, leírja a valóságot. A valóság körünkben egyre gyorsabban változik, és egyre összetettebb lesz; ezt a sajátosságát a dinamizmus és a komplexitás szó összevonásából származó dünaxiti műszóval fejezik ki. A valóságot ma egyre nehezebb modellezni.

Bögel György idevágó könyvében az üzleti modell négy legfontosabb dimenzióját említi. Az első az ügyfelek kiválasztása: kiket akarunk kiszolgálni, kinek szolgálhatunk értékkel, kitől szerezhünk jövedelmet, s kiket nem akarunk kiszolgálni. Ez nem sorrend, ezek modellünk különböző nézőpontjai. A másik dimenzió az érték megragadása: hogyan szerezhethetjük meg nyereségül az ügyfélnek adott érték egy részét, milyen a profitmodellünk. A harmadik dimenzió a stratégiai kontroll: hogyan védjük meg a nyereség forrását, miért vásárolnak tőlünk a kiválasztott ügyfelek, minek a jövőtől adhatunk nekik több és külön-

legesebb értéket, mint a többiek, és milyen kontrollpontokat kell erősen kézben tartanunk ahhoz, hogy elkerüljük az esetleges csalódásokat. Az utolsó dimenzió a kiterjedés, az erőforrások kérdése, vagyis az, hogy milyen tevékenységet kell magunknak ellátnunk, milyen termékeket, megoldásokat akarunk értékesíteni stb. A konferencia ezekre a kérdésekre kereste a választ.

A bevezető után *Sugár András*, a Westel Mobil Rt. vezérigazgatója, a rendezvény vezérszónoka beszélt a magyar mobilpiac és a növelt értékű szolgáltatások helyzetéről, s szavainak még nagyobb nyomatót adott az a tény, hogy a Westel Mobil Rt. a Business Central Europe felmérése szerint pályázhat a legjobb magyar vállalat címre, valamint hogy a hazai mobil-előfizetők száma az idén előreláthatólag meghaladja majd a vezetékesekét. *Sugár András* szerint a Westel a hálózati minőséget, az ügyfélközpontúságot és a növekedési várakozásokat tartja a legfontosabbnak, s a fejlesztés a mindig éppen aktuális felhasználói igényeket hivatott kielégíteni.

Már az előadás címében is megjelent az üzleti modell egyik nagyon fontos eleme: az érték megtartása. *Sugár András* előadása szerint a Westel modellje nem annyira új, mint gondolhatnánk, de valamelyest mégis úttörőnek érzik magukat, mert amikor belevágtak a mobiltelefonába, akkor az még teljesen új szolgáltatásnak számított Magyarországon. Ma már inkább az értéknövelésre törekednek, meg az általuk használt technológián és nagy hálózaton alapuló alkalmazások közreadására; ezekben a hálózatokban hatalmas energia és pénzmenység működik.

Amikor értéknövelésről beszélünk, akkor az a kérdés – fejtegette *Sugár András* –, hogy az ügyfél szempontjából hogyan

fest a cég, és ő, az ügyfél miért hajlandó fizetni. Kétségtelen, hogy az ügyfél hajlandó pénzt adni a mobilitásért, hajlandó lesz az adatsebesség növeléséért (vagyis az információhoz jutás gyorsaságáért) és a hálózatra ráépülő új alkalmazásokért is, vagyis a tartalomért. Az előrehaladás a Westel létrehozta infrastruktúrától várható, az EU-harmonizációval kapcsolatos jövőző változásoktól, ezenkívül attól, hogy a mobiltelefonia növeli az adatmennyiséget, a mobil-multimédia egyre ismertebbé válik, s egyre fontosabb lesz a tartalom-szolgáltatás. A mobilizáció eljövételéhez nem fér kétség, de az még bizonytalan, hogy mikor lesz UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) – majd akkor, amikor lesz rá vevő.

Az év végén Magyarországon a mobil-ellátottság meghaladja a vezetékest. Az ügyfelek között egyre nagyobb lesz a hölgyek száma, növekedik a szakmunkás, általános iskolás előfizetők aránya; a felmérések szerint az idén az ügyfelek több mint ötven százaléka diákokból, szakmunkásokból, általános iskolai tanulókból kerül ki, s erre fel kell készülni, például ügyfélszolgálattal is.

Az előadó hangsúlyozta, hogy nemcsak az előfizető megszerzése a fontos, hanem a megtartása is, a szolgáltatóknak tehát egyre többet kell ezzel foglalkozniuk, különösen a liberalizált piacon; csak akkor érhetik el céljaikat, ha ügyfeleik lojálisak irántuk s lojálisak a tulajdonosaik is, ha tehát a céget értékeli a piacon. A Westel nézetrendszerének középpontjában már hosszú évek óta a minőségi szolgáltatás áll. Ezekből az alapokból kell kiindulni az új üzleti modellek kidolgozásában is; a technológia önmagában nem elég, azt életre kell kelteni, és alkalmazásokat, human megoldásokat kell mögéje állítani

ahhoz, hogy élvezhetővé váljék. A hálózat, az ügyfélközpontúság együtt adja azt az értéket, amit az ügyfél a piacon lát, és hajlandó is megfizetni.

A Westel a meglevő értékeiből igyekszik a legtöbbet kihozni. Hozzá kell szokni ahhoz, jelentette ki az előadó, hogy az ügyfél vezérli a piacot. Ha a vevő az előre fizetett (pre-paid) szolgáltatást kéri, akkor azt kell a legjobb minőségben adni, és a Westel ezt is teszi; eladásainak nyolcvan-nyolcvanöt százaléka már előre fizetett szolgáltatás. Az előre fizető ügyfél is szeretne minden szolgáltatást megkapni, semmiből sem akar kimaradni csak azért, mert más módon fizet; minden szolgáltatást megkaphat így, a hangpostától kezdve az adattovábbításig, a faxig, az internetig. Ezenfelül szükség van stratégiai partnerekre is, ez nélkülözhetetlen az e-kereskedelem területén – ki kell választani néhány olyat, amellyel jól lehet együttműködni. A Westel a Shell-lel és a Citibankkal kezdte, de ma már jóval több partnere van.

Magyarországon három működő lojalitásrendszer van; a Westel volt az első. A Westel összekapcsolta a lojalitáspontokat a Shell-lel: érdekes dolog, hogy a Westel lojalitáspontjaiért Shell-boltokban lehet vásárolni. Az ügyfél értéket akar, szeretne valami olyasmit, például a hitelkártyapiacra, ami másnak nincs, csak neki a Westel aranykártya révén. Az aranykártyának sikere van, az ügyfelek előtt világossá vált, hogy ez további értéket ad nekik. A korábbi, akvizíciós célú eladást tehát értéknöveléssé kell átalakítani: az ügyfelek használják többet a mobilt; s ennek az értéknövelésnek a tartalom áll a középpontjában. A Westel alapján az adatforgalmat növeli, szegmentált marketinget művel, és a maga eszközeivel – főleg a mobiltelefonnal – belép a kereskedelembe, az elektronikus kereskedelembe. Ezeket a szolgáltatásokat a Westel már idejekorán elkezdte fejleszteni. Már 1994–95-ben ráértöltötte a hálózatra az adatátvitel lehetőségét; 1998-ban, ötévesen – félmillió előfizetőnél tartva – ügyfeleinek havi húsz ingyenes SMS-t adott ajándékba. Ez robbanást keltett a piacon: az ügyfelek el is kezdték használni az SMS-t, tavaly több mint kétszázmilliót küldtek a Westel hálózatán, és ez a szám egyre nő. A dolgok-

hoz egy kis evolúció és türelem kell, néhány év biztosan beletelik addig, amíg valami tömegessé válik, például majd az, amivel most birkózik a Westel: a vezeték nélküli alkalmazásokhoz való (wireless application) tartalom.

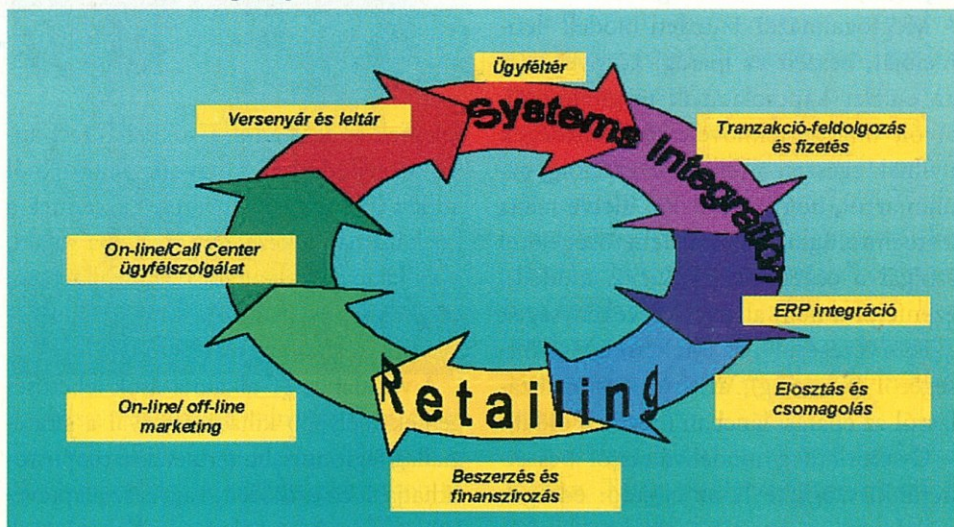
A Westel a SIM eszközkészlet alkalmazásával nagyot lépett előre, hiszen még Európában sem gondolt arra minden szolgáltató, hogy az milyen nagy változás az ügyfélnek, ha például korán kicserélik 32 k-sra a SIM-kártyát. A letöltéshez a menüben állandóan lehet változtatni a fontosnak gondolt igényeket,

A szóban forgó új technikának, a GPRS-nek (a csomagkapcsolt adatátvitelnek) a fejlődéséről Sugár András megemlítette, hogy annak decemberben volt bemutatója az Infoparkban és környékén, és február közepén Budapest és Magyarország nagy része is el lesz vele látva. Ami tehát a hálózati oldalt illeti, a Westel-előfizetők nagy része már elérheti ezt a technikát.

Az Infopen kérdése nemzetközi vonatkozásokat firtatott: Mi az előadó véleménye a megfigyelhető két ellentétes tendenciáról: egyfelől a Deutsche Telekom



Üzleti folyamatok:



és ebből előbb-utóbb az lesz, hogy banki alkalmazásokat és kereskedelmi megoldások is be lehet majd mutatni. Az SMS-bróker már teszte szabott szolgáltatást azoknak, akik tőzsdéznek.

A Westel Press portálon a WAP-szolgáltatás fejlesztése folyik. A WAP-ügyekről annyi mondható, hogy ha a GPRS (General Packet Radio Service) alkalmazáshoz megfelelő sebességgel is párosul, akkor az nagyon érdekes dolog lesz. A készülékgyártók mintha egy kicsit el lennének maradva: a Westel már rátölti a hálózatra a csomagkapcsolt adatátviteli lehetőségeket, a hálózat tehát már tudja ezeket a szolgáltatásokat. Ha nagy tömegben meglesznek hozzá a készülékek is, elhárul minden akadály; ez a jövő évre várható, az idén még csak a jéghegy csúcsát lehet majd látni.

amerikai térhódításáról – arról, hogy átvisszi Amerikába az európai GSM-et –, másfelől az i-Mode-ról, azaz Japán amerikai és európai terjeszkedéséről. A válasz szerint az i-Mode szolgáltatást mindenre rá lehet tölteni; GPRS vagy UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) környezetben mi is akadálytalanul alkalmazhatjuk ezeket a szolgáltatásokat, az i-Mode átemelhető hozzánk. A GSM tért hódít a Deutsche Telekomon keresztül, a VoiceStream átvételével, s ez nevezetes előrelépés, mert az Egyesült Államokban a mobiltelefon perzsavásárhoz hasonlít, annyiféle a technológia. Ha tényleg túlnyomóvá válik egy technológiai alkalmazás, akkor az frontáttörés lesz ott is. Ez stratégiai elképzelése volt a Deutsche Telekomnak, és a DT mindent meg fog tenni azért, hogy sikerre vigye.

Arra a kérdésre pedig, hogy mennyire terjedt el a GPRS technológia, az előadó azt mondta, hogy a GPRS Európában létező dolog. A Westel azért küzd, hogy elérje a három-négy időrest; ez a harminc-negyven kbps-t jelenti, a Westel viszont százat szeretne. Kereskedelmileg majd csak akkor mutatja be, ha biztosan megy a legalább negyven kbps, bolyongáskor, autóban is.

Kovács Zoltán, a Kirowski Kft. ügyvezető igazgatója Érték és mérték az üzleti modellben címmel tartott előadást. Kovács Zoltán az értékmegragadásról, illetve a kiterjedésről, vagyis a sourcing-outsourcing kérdéssről beszélt: az alaptevékenység és a nem alaptevékenység megítéléséről, illetve a vállalatok tevékenységében ezzel kapcsolatos üzleti lehetőségekről.

Megfogalmazta az üzleti modell definícióját, beszélt az iparági környezet és az e-üzlet kapcsolatának megítéléséről, arról, hogy értéknövelésre lehetőségek nyílnak egészen a teljes integrációig, azután arról, hogy az e-üzlet, illetve maga a technológia milyen lehetőségekkel szolgál a cégeknek (evolúciós modell), ezenfelül a nem alapvető tevékenységek „kiszervezéséről”, az értékteremtés költségéről (sourcing), az értékmaximalizálásról az ellátási láncban (bevételi oldal).

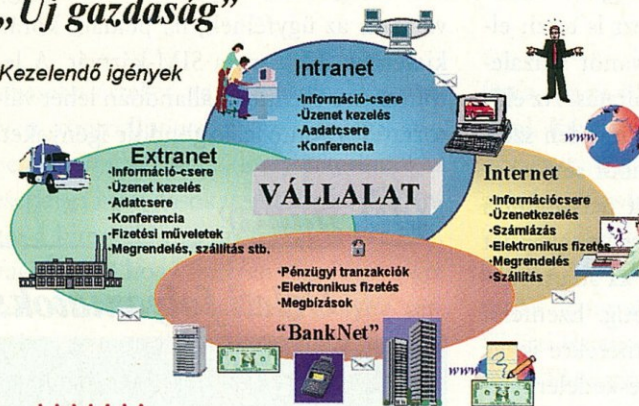
Gyakorlatilag modellváltásról beszélhetünk, szögezte le az előadó: eddig a vállalatok informatikai rendszere első sorban befelé fordult, és az RT-rendszerek javarészt kontrollingrendszerekként működtek, az e-üzlet azonban fontosabbnak ítéli a végfelhasználói felületet: az ügyfélkapcsolatot, a fogyasztói kapcsolatot; minden egyebet visszaszorít a második vonalba. Ezeknek az alkalmazásoknak nő a költségük, ahogyan egyre előrébb jutunk a fázisokon, s ezzel jócskán nő az üzleti érték is.

A költségekben az e-üzlet két területen módosíthatja az üzleti modellt. A nem alapvető tevékenységekhez tartozó, támogató alkalmazások kihelyezése az IP-technológia jóvoltából valamelyest egyszerűbbé, könnyebbé válik. A hálózat jelenléte és az elmúlt évekre jellemző tökegazdaság sok szolgáltató megjelenésére ad lehetőséget, és arra, hogy ezek a szolgáltatók különböző, nem az alaptevékenységhez kapcsolódó szolgáltatásokra

tegyenek ajánlatot a vállalatoknak. A másik ilyen lehetőség: a vállalat maga határozza meg, hogy meglévő termékeihez és szolgáltatásaihoz milyen értéknövelő szolgáltatásokat kapcsolhat, s ennek a folyamatnak a szem előtt tartásával jelölje ki azokat a partnereket, amelyek, ha forrást helyez ki hozzájuk, értéket tehetnek még ahhoz, amit ő, a vállalat az ügy-

„Új gazdaság”

Kezelendő igények



feleinek át akar adni. Csökken a technológiai fejlődésből, a gyors váltásokból adódó beruházási kényszer. Ezt, ennek a kockázatnak a kezelését átvállalja valaki, a vállalat a szolgáltatást vásárolja meg; ez nyilvánvalóan hasznos neki, és jó hatással van a költségmodellre is.

A vállalat az IT-alkalmazások lehetőségeinek mélyebb kihasználásával a stratégiaileg legfontosabb területekre csoportosíthatja át az eszközeit, vagyis az alaptevékenységekre. Az e-üzlet adta lehetőségek gyakorlatilag könnyebbé teszik az alaptevékenységekre való összpontosítást.

Megváltozik a vállalat és a fogyasztók viszonya. Az információtechnológia sokkal átláthatóbbá tette az információt: jóval könnyebb összehasonlítani egymással az ajánlatokat, bővül a vevők, illetve a fogyasztók választási lehetősége, s ezzel jóval erősebbé válik a fogyasztók hatalma. A cél legtöbbször a lehető legmagasabb szinten kielégíteni a vevő igényeit, s ezzel most és a jövőben maximalizálni a profitot. A szolgáltatások színvonalának emelésével nyilvánvalóan erősíthető a fogyasztó lojalitása. A fogyasztót megtartani kisebb költség, mint új fogyasztót szerezni. A növelt értékű szolgáltatásoknak nyilvánvalóan igen fontos a szerepük, hiszen az egyszerű, alapszintű szolgáltatás nem fedezi az akvizíciós költségeket, s az ügyfelek újabb és újabb szolgáltatásokat keresnek.

Veréb Elemér, az e-Group Magyarország Rt. vezérigazgató-helyettese az e-üzleti modelltől mint a siker alapjáról tartott előadást, s részletezte az e-kereskedelem modell típusait: a piactér-építési és a reklámozási modellt, a „Nagy testvér figyel” nevű modellt, majd a kereskedési, a „közvetlenül a gyártótól”, a „társult”, a közösségépítési, az előfizetési és a közműmodelleket.

Kiss T. Anna vezérigazgató (EIBGroup) kötetlen eszmecsere formájában fogalmazta meg a digitális gazdaságnak a vállalati stratégiában játszott szerepét; ebben a tekintetben a versenyképesség a kulcsszó. Az ő meghatározásában a vállalatoknak három módjuk van arra, hogy értékteremtésre használják fel az internetet, és pedig – értéksorrend szerint – a létező folyamatok felhasználása, az új folyamatok kialakítása, s végül az új üzleti modellek bevezetése.

Az Europa Design irodai belsőépítész cég forgalmazta újszerű térinformatikai szoftver bemutatója után a Matáv Rt. képviselőjében Springer János e-üzleti konzultáns az elektronikus kereskedelem hazai lehetőségeiről és valóságáról tartott előadást. Összehasonlította az alkalmazásokat jellegük, sávszélességigényük és a kommunikációs technológiájuk szerint, majd ismertette a Matáv szolgáltatáskészletét, különös tekintettel a sok éve sikeresen üzemelő elektronikus kereskedelmi és üzenőrendszerekre: a rEDInetre, a Web-Edire és a MarketLine-ra.

A Figyelő kiadó képviselője a lap webhelyindításának történetét pergette vissza, s utána Verhás Péter, az Index Rt. üzemeltetési igazgatója arról beszélt, hogyan állnak át a régi ügyfelek megtartását a legfontosabbnak vevő új üzemeltetési modellre, s azt hangsúlyozta, hogy csak a technológia, a kommunikáció változik, az alapértékek megmaradnak. A fejlődés érdekes vonatkozásának ítélte az „ügyfél-ügyfél kapcsolat” formálódását.

HARMAT LAJOS

EuroWeb Rt.

Regionális vezető szerep – Magyarországnak?

A múlt év végétől új ügyvezető igazgató, *Kassai Ervin* váltotta föl az EuroWeb élén a Pantel vezetéségi testületébe lépett *Törő Csabát*; az új vezető szakmai tapasztalatai az internetes üzlet többféle ágára terjednek ki. Az alkalmat kihasználva kérdeztük Kassai Ervint a cégről, a stratégiai tervekről. Válasza a cég közvetlen jövőjénél tágabb horizontot magában foglaló víziót rajzolt fel.

Az EuroWeb Internetszolgáltató Rt. jogelődje, az e-Net 1995-ben alakult. Az EuroWeb ma a Pantel Csoport tagja, a Pantel többségi tulajdonában. A Pantel infrastruktúrájára támaszkodik, az internet-hozzáférés mellett B2B típusú minőségi szolgáltatásokat kínál. Fejlődése töretlen, az elmúlt évben árbevételét (2000-ben 1,25 milliárd forint) nyolcvan százalékkal, nyereségét több mint száznyolcvan százalékkal növelte. Legutóbbi cégvásárlásaiból sajátos növekedési törekvés rajzolódik ki: B2B2C típusú, magas kulturális szintű szolgáltatásokkal akar tartósan fejlődni a hazai, sőt a regionális internetes piacon, s víziójában ezt összekapcsolja az egész ország internetes iparának viszonylagos sikerével, regionális tekintetben élvonalbeli pozíciójával. Ma az EuroWeb International Magyarországon kívül az élén jár Csehországban, Romániában és Szlovákiában is. Az e-Net, majd az EuroWeb egykori alapítója és elnöke-vezérigazgatója, *Törő Csaba* a Pantel Rt. COO-ja lett, s eközben megtartotta az EuroWeb International alelnöki tisztét. Az EuroWeb Rt. ügyvezető igazgatói posztján *Kassai Ervin* lépett a helyébe.



Kassai Ervin több mint tíz évig élt az Egyesült Államokban – New Yorkban és Washingtonban. A középiskolát itthon fejezte be, 1988-ban üzemgazdászként végzett a Budapesti Külkereskedelmi Főiskola áruforgalmi szakán, majd posztgraduális marketingmenedzseri képzettséget szerzett, s később a Dale Carnegie stratégiai menedzsment kurzusát is elvégezte. Közben a Nike-nél kereskedelmi pályára lépett, s az osztályvezetői szintig végigjárta a ranglétrát. A rendszerváltás után sokasodni kezdtek a nemzetközi cégek leányvállalatai; Kassai Ervin akkoriban az üzleti irányú tőzsdei információközléssel, távközléssel foglalkozó Fornax Rt.-nél dolgozott, majd az amerikai vállalkozásitőke-befektetéssel alapított magyarországi Internet Securities leányvállalat ügyvezetője lett, s utóbb ügyvezetői sikerei jóvoltából a dél-európai térségben (Szlovénia, Horvátország) is vezette a céget. Az Internet Securities huszonegy országban működik, a B2B internetes és informatikai gazdasági-pénzügyi elemzések területén piacvezetőnek számít.

Kassai Ervin ezután (egy szerencsés személyes találkozás nyomán) az amerikai tőkeháttérű Vianovo zöldmezős beruházásaként indult Vianovo.hu Rt. ügyvezetője lett, megszervezett csapatával meglepően rövid idő, ötven nap alatt létrehozta a vianovo.hu horizontális B2C portált, s elindította a lengyelországi és csehországi portálok szervezését is. Végül, amikor az előrelépett Törő Csaba munkájának pótlására új ügyvezetőt kerestek az EuroWeb élére, vállalkozott erre a feladatra.

Több cég leányvállalatánál is dolgozott. Mi sikereinek a titka és a legfőbb tapasztalata?

K. E.: Nagy előny a hagyományok ismerete. Talán meglepő éppen az informatikában hivatkozni erre, mégis ez a legjobb összefoglaló kifejezés a helyismeretre, a kapcsolatrendszerre, a fizetőképes kereslet megítélésének a kultúrában gyökerező fogódzóira. Sok világcég jelent meg a hazai, sőt általában a kelet-közép-európai országok piacain sajátos, szinte kolonizációs szándékkal, és nem érték el a várt sikert. Az internetes üzlet sikerének titka az emberközpontúság, az ember pedig a maga kultúrájával helyi adottság.

Ezt tekinti alapmegközelítésének a munkájában?

K. E.: Igen, szerintem az internetes piacnak sem a pénz vagy a technika a lényege, hanem tartalmilag és végső soron az ember. A piacra nem ráerőltetni kell a dolgokat, hanem az igények szerint fejleszteni a szolgáltatásokat. Nem konformizálni kell a piacot, hanem piacokon-formnak kell lenni.

Mit jelent ez tartalmilag?

K. E.: Nekem egy sikeres cég történetét kell folytatnom, a piac követelte változtatásokkal. A pillanat nagyon izgalmas: a mennyiségi növekedés helyett a minőségi átalakulás a domináló folyamat. Ez akkor is így van, ha maguk a piaci szereplők még nem vették észre vagy nem határozták meg pontosan a minőségi igényeiket. Igazi értékhozzáadásról van szó: ezt kell tennie az EuroWebnek a Pantel infrastruktúráján, mégpedig „proaktív” módon, vagyis elébe menve az igények várható kiformalódásának.

Más cégek is akarnak hasonlót. Hogyan értékeli közöttük az EuroWeb helyzetét?

K. E.: Az EuroWeb bizonyos tekintetben piacvezető. Ezt az is mutatja, hogy amikor meghatározott időszakokra ter-

veket írt elő magának, akkor azok rendre teljesültek. Mivel a minőségi átalakulás következik, ezért az a tulajdonság, amelyben vezetőnek tekinthető, vitathatatlanul fölértékelődik. Ez pedig éppen a minőségi igények érdemleges kiszolgálásának a képessége, s emiatt megnyerheti magának az ügyfeleket. Úgy is mondhatnám, hogy megfelelő stratégiai vízió lebeg a cég előtt.

Mi ez a vízió?

K. E.: Kérem, ne gondoljon fantasztának. Hadd jelentsem ki: én patrióta vagyok, bár globális szemlélettel. Ezért hadd fogalmazzak tágabban. Az EuroWebnek az internetes szolgáltatásokban regionális vezető szerep lebeg a szeme előtt. Ez tartalmilag nagyon sokat jelenthet, a kulturális értékhozzáadástól

az iparszervező hatásokig. Mármint az internetes ipar, tágabban a távközlés és az informatika húzó ágazat. Ha az EuroWeb a hazai terepen valóra váltja a benne megtestesülő lehetőségeket, és a térségben is élvonalbeli helyre kerül, akkor az az egész országnak ad viszonylagos előnyt, s ehhez adva is vannak a lehetőségek. Ebből pedig nem is túl közvetve az egész magyar ipar és kereskedelem profitálhat. Amúgy ma egy vízió igen gyakran nem elvont látomás a jövőről, hanem a következő évek munkáját szervező elvek plasztikus megfogalmazása, olyan elveké, amelyek közeli gazdasági eredmények révén igazolódhatnak. Ezt akarom szolgálni.

TIHANYI LÁSZLÓ

A megújuló IBM Global Services

Egy éve átszervezték az IBM Global Servicest, s ennek megfelelően változások történtek a hazai szervezetben is. Gögge Péter, a Global Services hazai irányítója és Klemencz Mihály, a Global Servicesen belüli go-to-market csapat menedzsere adott információkat lapunknak a koncepcióváltásról, az eredményekről.

Gögge Péter 1990 és 1998 között már volt IBM-alkalmazott, először mint kereskedő, majd három éven át Bécsben segítette az IBM európai RS/6000-es szektorának felépítését; ezután itthon, az államigazgatási szektorban tevékenykedett. Kezdetről az ügyfelekkel való szoros kapcsolattartás volt az egyik fő elve. Az IBM azonban ehelyett azokban az időkben világszerte jobbra a partnereit tolta előtérbe: úgy vélte, hogy az ő fő üzlete a „core-business-e” technológia. Gögge Péter szerint ez a szemlélet óvatosságra épült, a kockázat kerülése azonban csökkentette a hasznot, és visszafogta a lehetőségeket. Az integrátor cégek elvonták az ügyfeleket a közvetlen kapcsolattól, holott azok sokszor az IBM-től várták volna a segítséget; s ez a helyzet őt, Gögge Pétert gátolta abban, hogy a kollégáit

kellőképp motiválja a partnerkapcsolatok erősítésére. Átmenetileg egy kisebb céghez távozott, s ott kórházi rendszerekkel foglalkozott, majd a debisben már csakugyan szolgáltatásokkal. Közben azonban nagyot változott az IBM koncepciója. Az IBM Global Services átszervezésének idején a hazai leányvállalat tehát megkereste Gögge Pétert, hogy vegye át az immár háromszáz fős hazai Global Services szervezését és irányítását, mivel a világcég az addiginál jóval nagyobb súlyt ad a szolgáltatásoknak.

Szervezetileg a közép-európai térség Global Servicese már nem a bécsi székhelyű kelet-európai központ felügyelete alá tartozik, hanem a németországi központhoz, Németországgal, Svájjal, Ausztriával és néhány más kelet-európai országgal együtt; ez utóbbiak között Lengyelországnak, Csehországnak és Magyarországnak a legnagyobb a súlya. Ezen a körön belül Magyarország az itteni bevételek és a szervezeti fejlettség révén kellő hírnevet szerzett ahhoz, hogy önálló országgént nagyobb szabadságot kapjon, s ezt Gögge Péter nagyobb próbatételnek is tekinti. Bár az ország kicsinek tűnik, mondjuk, Németországhoz képest, a forgalom tizenöt

százaléka mégis a közép-európai térségből, részben tehát Magyarországról származik.

Szolgáltatások felé fordulás

Az IBM működésének egyik legfontosabb új mozzanata a minőségbiztosítás (egy éve az ISO 9001 szerint); ez nem a végtermékre vonatkozik, hanem a projektfelügyeletre: Vannak-e erőforrások? Megfelelő-e az előkészítettség? Vannak-e Magyarországon elérhető megoldások a kérdéses problémára? Meg lehet-e oldani a feladatot a kívánt időre? Hogyan áll a kockázat mérlege? Legyen megfelelő a dokumentálás – és így tovább. A hazai IBM-nek ezenfelül van jogi részlege, pénzügyi részlege, és nálunk működnek bizonyos regionális, sőt európai feladatkörű központok is, köztük olyanok, amelyek nem tartoznak közvetlenül a Global Services alá. A nagyobb fokú önállóság nem csupán lehetőség: az IBM Magyarországtól elvárják az önállóságot, s csak általánosságban szabják meg a kereteket. Ezek adják a hazai Global Services működésének cégpolitikai környezetét.

Ami a Gögge Péter által várt szolgáltatások felé fordulást illeti, az IBM Magyar-

ország már elindított két ilyen természetű projektet: az egyik a Sunbookshoz kapcsolódik, a másik a BricoStore-hoz. Ezekben a „dobozok” és a közteszoftverek leszállítását meghaladó együttműködésre lépett üzletfeleivel és partnereivel.

Ide tartozik az a fontos iparpolitikai fejlemény is, hogy az IBM Székesfehérvárott nem csupán egyik merevlemezgyártót működteti, hanem a tavalyi év elejére – afféle házon belüli erőforrás-kihelyezésként – felépített egy több mint százfős részleget, hogy az innen, távolból felügyelje és üzemeltesse a németországi nagy IBM-számítóközpontokat. Ez magával hozza az ügyfelekre való kiterjesztés lehetőségét is; Gögge Péter magyarországi hasznosításra is gondol, az államigazgatási, banki, távközlési szektor nagy központjaira, országos hálózataira. Ehhez nem feltétlenül a most kihasznált székesfehérvári központot kell (személyileg is) bővíteni; az ország más iparközei, egyetemi városai – Miskolcon, Debrecenben stb. – is létrehozhatók hasonló erőforrás-kihelyezési központok. Ez egyelőre csak elképzelhető, bár reális, közeli lehetőség.

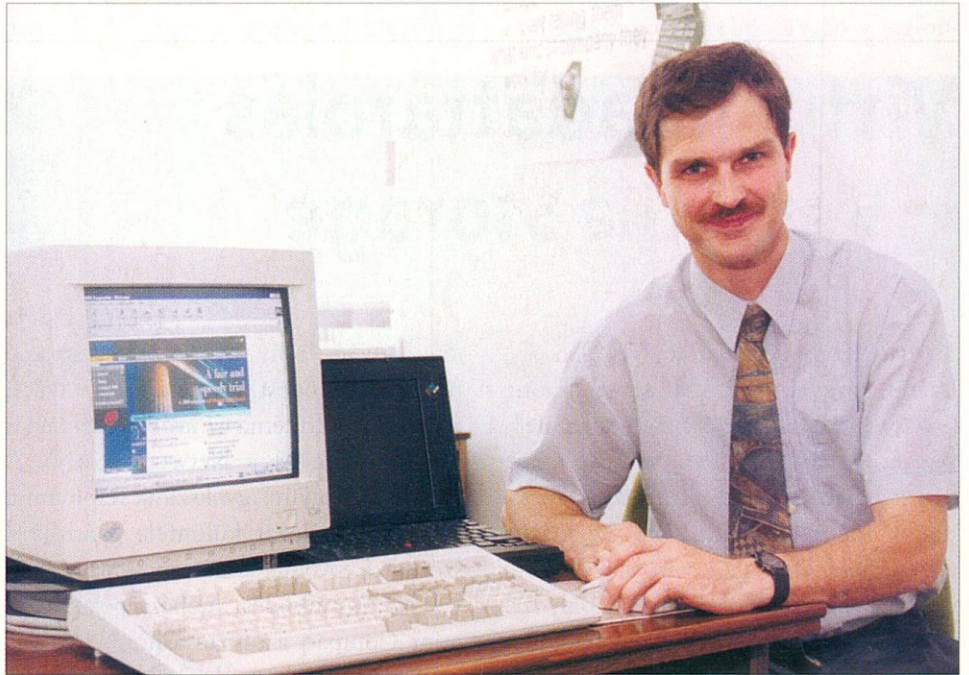
Gögge Péter azért is vállalkozott a magyarországi Global Services irányítására, mert ma az IBM Magyarország igazgatótanácsának tagjaként jobban érvényesítheti koncepcióját. Aszerint előnytelen az az IBM Magyarországról korábban kialakult képzet, hogy elszigetelt csoportok alkotják – egy kereskedelmi, egy szoftver-, egy AS/400-as csoport stb. –, és azok munkáját nem koordinálja senki. Ennek meg kell változnia; az ő fő feladata tehát éppen a csapatok összefogása, integrációja, s ez nem egyszerű feladat.

Átalakuló tevékenység és erőforrások

A Global Services négy fő tartalmi szektora az ITS (IT Services, a fenntartás, a hálózati technológia – tervezés, kiépítés, Cisco útválasztók –, biztonsági mentések stb.); az oktatás (ide sorolható az alaptanfolyamok mellett az e-tanulás, vagyis távoktatás, az e-business Akadémia is); az erőforrás-kihelyezés (ide tartozik a székesfehérvári részleg, az e-hosting alkalmazáshoz szolgáltatás, sőt az ABN AMRO Bank IT-üzem-

eltetése); valamint az üzleti intelligencia (BI, vagyis business intelligence: e-kereskedelem, ERP stb.). Ám a Global Services tevékenysége a továbbiakban már nem tagolódik mereven szét, hiszen a különféle projektek kidolgozásában és végrehajtásában a legkülönbözőbb erőforrásoknak kell rugalmasan együttműködniük.

Az ügyfelek ma már nem két-három éves stratégiákban bíznak, hanem féléves nagyságrendűekben: ennyi idő alatt várnak eredményt, s ez visszahat a szállítóra,



mert rövid, jól meghatározott, egymásra rugalmasan következő fázisokra kell bontania a projekteket. Az új próbatételek új személyi kívánalmakat is támasztanak. Ma az aspecifikus tudású, univerzális szakembereket keresik – azok rugalmasan átképezhetők, és változó területeken is bevetethetők –, valamint a hasonlóan átcsoportosítható és munkába állítható szakember-együtteseket. A partnerek fontosabbá váltak, megváltozott a szerepük, mert az integrált vállalkozásokban az IBM csapatára lényegében az IT-infrastruktúra kiépítése hárul, de szorosan együtt kell működnie azokkal az erővel is, amelyek működő alkalmazási rendszereket hozhatnak létre ezen az infrastruktúrán. Az IBM Magyarország hosszú távra nem vehet fel csúcs szintű speciális szakembereket, ezért hosszú távú stratégiai együttműködő partnereket keres a fókuszterületeken.

Összefoglalva tehát a Global Services tevékenységét megszabó fő szemponto-

kat: első helyen a piaci igények állnak, azután a személyi erőforrások elérésének és alkalmazásának lehetősége, s végül a partnerekkel való szoros együttműködés.

Korábban a már kidolgozott vállalkozásokat végrehajtó viselkedésmód jellemezte a Global Services tevékenységét. Ahogyan Gögge Péter megfogalmazza: „Vártunk a sült galambra, amelyet mindig meg tudtunk enni.” Csakhogy a piac olyan gyorsan mozog, hogy nem lehet várni, és nem célszerű azt követni, amit

az üzletfejlesztési menedzserek tettek korábban: megpróbálni az ügyfelekre tukmálni a kész termékeket, szolgáltatáscsomagokat. Ehelyett létrehozták a Global Services go-to-market csapatát: ez – Klemencz Mihály vezetésével – a szolgáltatások eladására összpontosítja erőfeszítéseit, fő kiindulópontja azonban az ügyfelek igényeinek a megértése és az arra választ adó kínálat kidolgozása. Az ehhez a csapathoz tartozó kereskedők a különféle szakterületekre szakosodnak s nem, mondjuk, a különböző termékekre; ezenkívül a salesszakemberek mellé fölvettek szakterületi tanácsadókat is, bár ebben a vonatkozásban is támaszkodnak – konzulens – partnerekre.

Új szerepkörben a Global Services

Ma tehát a Global Services a külvilágnak tevékenységi irányjaiban nyilatkozik meg; ezek az irányok ma a banki-pénz-

ügyi, a kormányzati, a távközlési terület, valamint az összes más terület együttesen. Ezek mögött áll azután – a megvalósítás szakaszában – a technológiai kínálat szerinti alszerkezet. Mindez egyfajta mátrixstruktúrát alkot.

Lehet, hogy a „dobozok”, a szerverek stb. az IBM fő üzlete, core-business-e, csak hogy az ügyfelek ma egyre kevésbé törődnek a dobozzal vagy annak márkajelzésével, azzal viszont egyre inkább, hogy milyen szolgáltatást kapnak, milyen funkciókat s a technológia révén milyen

szabadságot. Ezért az egész IBM-nek efelé kell fordulnia; ez átszabja az arculatát és az ügyfeleihez való viszonyát. Termékei és technológiai közül felértékelődnek azok, amelyek támogatják az integrátor szerepkört: az MQSeries, a WebSphere, a Lotus, általában a köztesszoftver; a CRM. Stratégiai szakterületi partnerei átfejlesztik alkalmazásait (banki-biztosítói megoldásokat, CRM-t, adattárház-üzleti logikát stb.) az IBM kulcsplatformjaira, főleg a WebSphere-re, az MQSeriesre, a DB2-re. Megoldásszállító partnerei nem tőle

függetlenül dolgoznak a projektekben – ebben a szereposztásban az IBM csak egy beszállító volna – s nem is helyette, hanem vele szorosan együttműködve. Mind ebben az integrációban – vagyis a feladatok szerinti integrációban s az ahhoz kiindulásul szükséges, cégen belüli személyes integrációban – a szerkezeteit a fő piaci igényeknek megfelelően most felépítő hazai IBM Global Services válik a magyar leányvállalat egyik legfőbb erőforrásává.

T. L.

Virtuális adattárolás – Versatile Storage

Új évezred, új társadalom. Véletlen egybeesés, hogy egyszerre több szempontból is vízvázalóhoz érkezett az emberiség. Az is látszik, hogy a várható változások egyikének, az információs társadalom kialakulásának több, egymással egyenértékű feltétele van. Például az adatátviteli technika, a jogi szabályozások, a képzett emberfők milliárdjai, meg a tartalom. Azt pedig elő kell állítani, és úgy kell elhelyezni valahol, hogy minden adat gyorsan elérhető legyen bárhol és bármikor. Az nem véletlen hát, hogy a gyártók – ha kell, egymással összefogva – fejlesztik és szabványosítják az adattárolási megoldásokat. *Abbott Schindler* is több mint tíz évig kutatta az adattárolás elvi és gyakorlati problémáit Colorado Springsben, a Digital Enterprise Storage Software részlegében, míg ki nem nevezték a Compaq technikai marketingigazgatójává. Rövid budapesti tartózkodása idején – még tavaly – nyilatkozott lapunknak az adattárolás művészetének mai állásáról, a formálódó iparági összefogásról és a világadattár kialakulásának esélyeiről.

A. S.: A Compaq és az általa beolvasztott társaságok is régóta élen járnak az adattárolás művészetében. Mervelemekkel telezsúfolt dobozokat sokan tudnak építeni – mi is –, de ezen már túl kell

lépni. Az új irány az egész hálózat felé fordítja a fejlődést. Két területen folyik a fejlesztés. A fő téma az utóbbi években a nyílt Storage Area Network (SAN). A többiekkel együtt igyekszünk feloldani a heterogén hálózat különféle gyártóktól származó SAN-jai között ma még meglevő együttműködési nehézségeket. Mi mint Compaq azonban különbözünk is másoktól: létrehozunk egy kiváló, könnyen kezelhető, folyamatos növekedésre képes, kézben tartható adatkörnyezetet; ezzel a VersaStore elképzeléssel magasabbra léptünk a bonyolultságban. A feladat már nem az, hogy minél több adatot zsúfoljunk össze kis helyre, hanem az, hogy függetlenítsük a hálózatban dolgozókat a fizikai tárolás paramétereitől, hogy transzparens módon, virtuálisan adjunk nekik tárolóhelyet. Minél nagyobb egy SAN kapacitása, annál bonyolultabb a működése, s ezt a működést annál jobban le kell választani a felhasználóval. Erre való a VersaStore koncepció, s terveink szerint 2001-ben az már termékekben is megtestesül.

Miért nem elegendő, ha mindenki kap egy könyvtárat valamelyik SAN-on, és azzal gazdálkodik?

A. S.: Ahogy megy előre a világ, úgy változnak az adatokat használó programok, alkalmazások. Lassan bár, de változnak, és ezzel átalakulhat az a mód is,

ahogyan szükségük van az adatra, ahogyan használják azt. Eközben az adattárolás is fejlődik. Ez két, egymásra utalt, együttes tevékenység, egyik is, másik is a maga logikája szerint alakul. Vagyis két változássorozat zajlik párhuzamosan, s annál nehezebb kezelni, összehangolni őket, minél közelebb vagyunk a hardverhez. Hol a programot kell változtatni – mert a kapacitás növelésére megváltozik az adattár, a SAN működése –, hol meg a SAN-t, a hálózati adat-elérést kell hozzáigazítani az alkalmazás új változatához vagy beállítani egy új alkalmazáshoz. Egyszerűen nincs annyi programozó, amennyire szükség lenne ehhez a feladathoz. Ráadásul hiába dokumentálják a változásokat, egy idő után senki sem ismeri ki magát bennük. A szakemberek ma egyetlen megoldást látnak erre: a virtualizálást. Gondoljon az internetre: ritkán tudjuk, hogy földrajzilag honnan, milyen gépről érkezik hozzánk a böngésző ablakában feltűnő adatállomány. Nem is érdekel bennünket. Ez a célunk a hálózati adattárolásban is: létrehozni egy olyan adatfelhőt, amelyből az alkalmazás hozzájuthat a neki szükséges információhoz, de ne kelljen tudnia, hogy az fizikailag hol van és hogyan fog hozzá eljutni. Az alkalmazás szempontjából ez eddig sem volt fontos, csak hogy az alkalmazásnak

kényszerűségből mégis foglalkoznia kellett vele. Ebben a felhőben – a virtuális adattérben – már lényegtelen, hogy egy SAN van-e vagy kettő, vagy még több, s az sem fontos, hogy azok egymás mellett állnak-e egy gépteremben vagy egymástól sok ezer kilométerre.

Amikor egy alkalmazás adatot kér, akkor a VersaStore lép helyette kapcsolatba a szóba jöhető SAN-okkal és közvetíti az adatot?

A. S.: Nem egészen. Ne felejtse el, hogy az adattárolás sokféleképpen virtualizálható. Tárolhatjuk valahol a fizikai adattérképet, s abból minden adatról pontosan kiderül, hogy éppen hol van – éppen úgy, mint egy adatbázisban. Ezt teszi a SAN-vezérlő. A RAID egy másik lehetőségéből indul ki. Virtuális köteteket hoz létre, s szétosztja az adatokat a rábízott merevlemezek között. A RAID-en adatot elhelyező számítógép már nem a fizikai lemezt látja, hanem egy virtuálisat. A VersaStore ilyesféle virtualizálásra vállalkozik, csak tágabb környezetben. Metacímátartat építünk fel az adatállományokat tartalmazó virtuális SCSI-lemezekről (az adatok ténylegesen a hálózati adattárolón vagy adattárolókon vannak). Amíg csak egy SAN-ról van szó, addig nincs nagy különbség a mai megoldások és a VersaStore között. De mi történik, ha egy hálózatban már kicsi a meglevő adattár, és egy újat kell beállítani? Az adatbázisok egy részét áttelepítik, és persze az összes alkalmazáshoz át kell írni a hivatkozásokat. Az még a szerencsésebb eset, ha minden külön adatállományokban van letéve. De ha nem, akkor ez hatalmas feladat.

A VersaStore ezen is segít. Úgy növelhető benne az alkalmazás által használható tárolóhely, hogy az alkalmazásnak tudnia sem kell a bővülésről. Minden programnak, alkalmazásnak, felhasználónak megvan a maga virtuális merevlemeze, s az, ha kell, a végtelenségig növelhető. Vagy hogyan megy manapság a kiszolgáló bővítése, cseréje? El kell menteni az adatokat, azután telepíteni az új kiszolgálót, telepíteni rá az alkalmazásokat, s végül visszatölteni az adatokat. Ez a legutolsó lépés veszi el a legtöbb időt, s az a legkényesebb is ebben a műveletsorban. Mennyivel egyszerűbb, ha az

adatok azonnal hozzáférhetővé válnak a hálózaton át, mihelyt elindul a program az új kiszolgálón! A rendszer-adminisztrátor csak leveszi a metacím tárban a virtuális lemezekről a régi kiszolgáló azonosítóját, és ráteszi az újét. Nincs mentés, visszatöltés, az adatok a szükséges formában azonnal hozzáférhetők.

Nem fordulhat-e elő a virtuális adattárban, hogy az egyik felhasználó a másik adatát kapja meg?

A. S.: Ez elképzelhetetlen. Egyrészt az adatátvitelben egyedi kódolást alkalmazhatunk, nehogy le lehessen hallgatni a

Szó volt a nyílt SAN-ról; az a VersaStore használhatóságát az adattárolás oldaláról terjeszti ki heterogén hálózatra. Mi a helyzet a felhasználói oldalon? Minden operációs rendszerből, mindenféle programból elérhetők lesznek a VersaStore szolgáltatásai?

A. S.: A Compaq hosszú évek óta dolgozik ezen a megoldáson, s az utóbbi időben már nem csak egymaga: elkezdünk együttműködni a többiekkel, hogy létrejöhessen egy nyílt szabvány. Felismertük, hogy jó, ha vannak ebben a munkában partnereink. Talán a legfon-



hálózatot. Másrészt senki sem tudhatja, hogy kinek hol van az adata a valóságban. A VersaStore egy adattérképpel dolgozik, s annak még a fizikai elhelyezését sem ismeri senki, legfeljebb a rendszerintéző. A VersaStore megkéri a SAN-tól a bájtokat – ha az van előírva, akkor kódolva –, és átadja a gazdagépről jelentkező ügynököknek. Egy gazdagépről már csak azok a virtuális lemezek láthatók, amelyekről az ottani ügynökök tudomása lehet. Ez a struktúra akkor is jól jön, ha valaki elköltözik vagy áttelepíti az alkalmazását, hiszen a VersaStore közvetítésével, az azonosító birtokában máshonnan is éppúgy hozzáfér a virtuális lemezeihez.

tosabb lépés az volt, amikor megkezdük az IBM-mel a szabványt kidolgozó közös munkát. Hangsúlyozom, hogy a VersaStore a lemezsolgáltatásra vállalkozik.

Az IBM az adatállományok virtualizálására készített egy rendszert, s egy VersaStore jól használhatja azt; ezért is hasznos az együttműködés az IBM-mel; nekik is, nekünk is. Az együttműködés fontos színtere a 2000 januárjában létrejött Storage Network Industry Association, s jelen vagyunk a különféle nemzeti és nemzetközi szabványosítási fórumokon is.

VARGHA MÁRTON

Iskolai számítástechnika

Távolról felügyelt, vékony klienses rendszer

A törökszentmiklói Székács Elemér Szakközépiskola pályázati finanszírozási segítséggel hozta létre informatikai szakkollégiumi rendszerét. A rendszer létesítéséhez a Portocom Rt. Portonet internetes üzletága adott műszaki segítséget, s az látja el a távoli felügyeletet is. Erről, az országban egyelőre újdonságszámba menő rendszerről és a vele kapcsolatos, általános érdekű tapasztalatokról *Pilár Györggyel*, a szakközépiskola igazgatóhelyettesével beszélgettünk; az információkat a Portonet üzletág vezetője, *Mándli János* egészítette ki.

A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Köznevelési Közalapítvány pályázatát írt ki szakkollégiumi szervezetek létrehozására, s ezen a törökszentmiklói Székács Elemér Szakközépiskola kollégiuma informatikai szakkollégium létesítésének támogatásáért indult. Köznevelési rendszerről lévén szó, a költségkímélés is tanulságosak. Az összköltségvetés a terv szerint valamivel kevesebb volt hárommillió forintnál, s ebben az ISDN-csatlakozástól a gépbeszerzéseken át a tanárok díjazásáig minden benne foglaltatik. A pályázaton a szakközépiskola egymillió 922 ezer forint támogatást nyert el, ebből egy két kiszolgálóból és tíz munkaállomásból álló hálózat épült ki; az egyik kiszolgáló linuxos, a másik Windows NT 4.0-s. Ezt a választást az a gondolat határozta meg, hogy a diákok a gyakorlati munkában jobbra a Microsoft platformjára szorulnak ugyan, de hasznos, ha megismerhetik a Linuxot és az azon futtatható alapalkalmazásokat is – kezdi Pilár György igazgatóhelyettes.

Hogyan jött össze a pénz, és miből fedezik a rendszer üzemeltetését?

P. Gy.: A kezdeti csaknem hárommillió forintban az egy évre szóló minden üze-

melési költség is benne van, a távfelügyeletet és a személyi erőforrásokét, az internetes forgalmét is beleértve. Ez az összeg végül is úgy állt össze, hogy a kapott pénzt az intézmény és a kollégium saját alapítványa is kiegészítette. Szerencsére mostanában elég sok pályázati lehetőség van, nagyon bízom benne, hogy a folyamatos üzemeltetéshez meg tudjuk szerezni a szükséges pénzt. Becslésem szerint ehhez évente kevesebb mint másfél millió forint szükséges, a felügyelő tanárok díjazását és a távfelügyelet évi körülbelül háromszázhatvan ezer forintját is tekintetbe véve.

Az induló összeg végül is meglepően kicsi. Milyen hardver telt ki belőle?

P. Gy.: A két kiszolgáló PIII 550/100-as processzorral működik, a linuxos operatív tára 256 megabájt, a windowsosé pedig 384 megabájt. Mindkét gép Portonet márkanév alatt fut; tizenöt gigabájtos merevlemezrel és CD-olvasóval vannak felszerelve. A kliensek Celeron 433 processzoros számítógépek, hatvannégy megabájt RAM-mal, merevlemez nélkül, csak floppyval felszerelve.

Milyen operációs rendszer működik a klienseken?

P. Gy.: Azok kettős bootolásúak. Ha a bekapcsolás után a Home gomb lenyomásával a hajlékonylemez indítást választjuk, azzal a Linux indítható, egyébként pedig a kiszolgálóról a Windows NT 4.0 Workstation indul el. *Milyen célt szolgál ez a rendszer a Székács Elemér Szakközépiskolában?*

P. Gy.: Az intézmény eredetileg mezőgazdasági szakközépiskola volt, a legutóbbi évek-

ben azonban kibővült a profilja, és átalakult, nem utolsósorban a világbankos szakképzés-fejlesztési pályázatok és ösztönzések nyomán. A mezőgazdasági technikusként képző szakot magát is átdolgoztuk, felvettük az élelmiszer-ipari technológusképzést, emellett közgazdasági és kereskedelmi képzés folyik. E területek között nagyjából egyenlően oszlanak meg az erőforrások. Főleg az utóbbi kettőben – de a Világbank által támogatott szemlélet szerint a többi területen is – erős informatikai képzésre van szükség.

Közelebből mit jelent ez tartalmilag?

P. Gy.: Alapképzés jelleggel diákjaink két évig tanulnak informatikát. A harmadik-negyedik osztályban a tanterven túl felvehetik az informatikai fakultációt, s ezt számosan meg is teszik minden évben: megszerzik a számítógép-kezelő, -használó szakképesítést.

Térjünk vissza a rendszerhez; ennek az üzemeltetése nyilván részben külső segítségre, részben saját erőforrásokra támaszkodik. Itt az iskolában kikre?

P. Gy.: Négyen foglalkozunk ezzel közvetlenül; hozzáteszem, hogy a szakközépiskola és a kollégium közös igazgatás alá tartozik. Én igazgatóhelyettesként a kollégiumot is vezetem, villamosmérnök végzettségem mellett megszerzett számí-



A Székács Elemér Szakközépiskola épülete

tástechnikai tudásomra támaszkodom; két középiskolai informatikatanár képesítésű kollégánk van, az oktatástechnikánk pedig szoftverüzemeltető képesítést is szerzett.

Milyen külső segítséget vesznek igénybe?

P. Gy.: A rendszer létesítésével párhuzamosan megrendeltük a Portonet-től a távfelügyeletet is; a Portonet az interneten át folyamatosan felügyeli a rendszert, ő tartja karban a kiszolgálókat, s én havonta naplót kapok erről, a teljes eseménylistával.

Hogyan tart kapcsolatot a rendszer az internettel, milyen biztonsági megoldásokat alkalmaznak?

Mándli János: A linuxos gép a Sulinet-nek a szakközépiskolába telepített rendszerén, az ahhoz tartozó útválasztón át kapcsolódik a webhez. Mindennemű behatolás, még a jó szándékú is, naplózódik, a mi távfelügyeletünket is regisztrálják. A kollégiumi hálózat belső IP-címeket használ, a két hálózati kártyás linuxos szerveren futó ipchains alkalmazás pedig az IP-masquerading technológiával átcsomagolja a külső forgalom csomagjait. Ezen a gépen le van tiltva minden megtámadható alkalmazás. A belépés egyetlen lehetősége a Secure Shell (SSH) felület, erre egy portonetes fejlesztésű saját felügyeleti alkalmazás támaszkodik. Az SSH az egész adatfolyamot, már a jogosítást is titkosítja, így hiába ékelődne be valaki a láncba s próbálná analizálni a csomagokat, érdemben nem árthatna.

A vékony klienseken futó alkalmazásokat a szerverek szolgáltatják; milyen szoftverekről van szó?

P. Gy.: A windowsos gép természetesen a Microsoft irodai, esetleg oktatási céllal más jellegű alkalmazásait szolgáltatja, a linuxos pedig a linuxosokat, a levelezést, a Netscape-et, a StarOffice-t. A rendszer még nagyon új, egy hónapja működik; a tervek szerint később webhelyet is létesítenénk.

Milyen megfontolásból választották a vékony klienses megoldást?

P. Gy.: Nem csak a szóban forgó rendszer ad munkát, hanem a szakközépiskola sulinetes rendszere is; sok az ügyfél-gép. Ezek felügyelete, alaphelyzetbe való visszaállítása akkora terhet róna a rend-



szergazdára, hogy ez csak így viselhető el, s ezzel a szükséges szolgáltatások is mindenestül rendelkezésre állnak. Ha nem ezt tennénk, akkor a mi eléggé felkészült gyerekeink egyetlen hét alatt kivethetetlenül kifordíthatnák önmagukból az ügyfélgépeket.

Milyen üzemi tapasztalatokat szereztek eddig?

P. Gy.: A rendszer gyakorlatilag hibátlan; az eddigi egyetlen zökkenőt egy külső hi-

oldottuk meg, a Portonet a többi teendőt az interneten keresztül végezte el. Mindehhez – az állományrendszer integritásának ellenőrzését, az utógondozást, a naplóállományok átvizsgálását stb. beleértve – nem kellett egy fél óra sem. (A Portonet Budapesten működik – a szerk.)

Milyen módon használják a rendszert?

P. Gy.: A kollégium működési rendjéhez illeszkedve a délutáni szabadidőben, illetve a vacsora és a takarodó között. Évente négyszáznyolcvan órával számolunk, a rendszer jellegénél és feladatánál fogva ez szoros tanári felügyeletet kíván. Mivel azonban a beiratkozás önkéntes – megjegyzem, a kollégisták hatvan százaléka jelentkezett –, a szakkollégium felerészben szakmai oktatást jelent, felerészben szabad használatot: levelezést, chatelést, internetes böngészést. Műszaki értelemben teljes a szigor. Tartalmilag viszont nem vezettünk be cenzúrát, bár a helyiség jól átlátható. A diákok saját belátásuk szerint választanak; én azt gondolom, hogy ez a táv-

H-1115 Bp., Ballagi Mór u. 14.

Termékek Szerviz Információ Szabályok

Asztali rendszerek

Újdonság: [Katalógus rendelés](#)

Portonet

PORTONET Szerver
Alapkonfiguráció: DCS Midi torony ATX ház Intel Pentium III 650 MHz processzor
256 MB SDRAM 20 GB merevlemez-meghajt... ➤

Portonet

PORTONET Munkaállomás
Alapkonfiguráció: Midi ATX ház Intel Celeron 600 MHz processzor 64 MB SDRAM
10 GB merevlemez-meghajt 40 x CD-ROM m... ➤

Portonet

LCD-PC
Alapkonfiguráció: 128 MB SDRAM 512 MB-ig bővíthető Intel Celeron 600 MHz processzor Pentium III 800 MHz-ig bővíthető 2... ➤

ba, egy hét végi, a szünetmentes tápegységek időtartalékán túlnyúló többnapos áramszünet okozta. A távkapcsolat szintjéig szükséges rendszerindítást a Portonettel való telefonos konzultáció révén

lati pedagógiai célok szempontjából sokkal kedvezőbb, és az internet szellemének is megfelel.

TIHANYI LÁSZLÓ

A sikeres e-businesshez integrált szoftver- megoldás alkalmazása vezet.

Oracle E-business Suite	
Adatbázis-kezelés	✓
Marketing	✓
Értékesítés	✓
Támogatás	✓
Webáruházak	✓
Stratégiai beszerzés	✓
Termelésirányítás	✓
Ellátási lánc menedzsment	✓
Pénzügyi menedzsment	✓
Emberi erőforrás	✓

**Egy teljes körű,
integrált megoldás
az Oracle-től,
vagy részmegoldások
sokasága számos
szállítótól.
A választás az Öné.**

ORACLE®
SOFTWARE POWERS THE INTERNET™

Az Oracle előretörése folyamatos. Miben nyilvánulnak meg a cég üzleti, gazdasági sikerei?

Először is látni kell, hogy egy bizonyos visszafogottság, lassú fékeződés jellemzi az amerikai vállalatok növekedését. Ez egyre inkább vonatkozik az informatikai cégekre is, mivel a csökkenő bevételt elszenvető felhasználó vállalatok, ha viszonylagosan jó informatikával rendelkeznek, igyekeznek az újabb megoldások bevezetésén spórolni. Ugyanakkor örömmel mondhatom, hogy ez a negatív trend – szinte egyedülként az informatikai iparágban – az Oracle bevételeire, üzleti működésére nem vonatkozik. Ezt támasztja alá alapvetően a második pénzügyi negyedév eredménye is. Ugyanezt erősítették meg a napokban az Oracle vezetői azzal, hogy a harmadik negyedévre vonatkozó üzleti becslések teljes egészében megállják a helyüket, és például az alkalmazási rendszerek tekintetében hetvenöt százalékos növekedés várható az előző negyedévhez képest.

Nehéz megfelelő jelzővel illetni ezt a fantasztikus előretörést, fejlődést. A siker jórészt annak köszönhető, hogy az Oracle e-Business Suite alkalmazási csomag nagyon jó pozíciókkal indult a piacon. Cégünk folyamatosan írja alá az e-Business Suite bevezetésére vonatkozó szerződéseket a világ legnagyobb multinacionális cégeivel, amelyek eddig használt, meglévő rendszereiket, rendszerelemeiket váltják fel ezzel az Oracle-alkalmazással. Az olyan nagyvállalatok, mint például a General Electric, néhány hónap alatt képesek bevezetni a csomagot, mivel az új termékegyüttesre a teljes integráltság, a háttér- és a frontendszerek tökéletes összekapcsolódása a jellemző. Így nincs szükség többéves integrációs, rendszerbevezetési munkákra, nem kell aggódniuk a vállalatoknak a megvásárolt különböző rendszerelemek esetleges inkompatibilitása miatt. És akkor még nem említettem, hogy a teljes integráltságú, gyorsan



Oracle: folyamatos előretörés, szakmai, üzleti sikerek

Az Oracle és hazai leányvállalata háza táján természetesen mindig történik valami, amiről érdemes beszámolni. Mi ezen történések közül az utóbbi időszak legfontosabb eredményeiről, trendjeiről, sikereiről kérdeztük az Oracle Hungary ügyvezető igazgatóját, Laufer Tamást.

bevezethető Oracle e-Business Suite választása milyen jelentős költségmegtakarítást hoz a felhasználóknak.

Ami az Oracle további gazdasági sikereit illeti, ki kell térnem a már más alkalommal is szóba jött hatékony házon belüli megoldásunkra, az e-Business-működés – a teljes világcéget érintő – általános bevezetésére. Cégünk az elmúlt évben ennek köszönhetően összesen körülbelül egymilliárd dollárt takarított meg. Ez azt jelenti, hogy a nyereségrátája tizenötől harminc százalékra emelkedett. Sőt a vállalat vezetése nemrég jelentette be, hogy az elkövetkező két évben újabb kétmilliárd megtakarítást kíván elérni, amivel az e-Business-működésre való áttérést követő három évben hárommilliárd dolláros költségcsökkenés következik be. Visszatérve az elmúlt évi egymilliárdos megtakarításhoz, elmondható, hogy az e-Business-működésre való áttérés során a cég megvalósította azt, hogy egyetlen szerverbázison, egy adatbázisban központosítja valamennyi leányvállalata és a központ információhalmazát. Csupán ez a tény több száz millió dollár

megtakarításhoz segítette hozzá a vállalatot, és emellett persze

a költségcsökkentés a folyamatok kiszolgálásában is erőteljesen jelentkezik. Érdekességként említem, hogy az egységesítés következtében az Oracle az eredményjelentéseit más cégekhez képest akár egy hónappal is előbb képes közzétenni. Tehát a sokakra jellemző másfél hónapos határidő helyett két hét elegendő a pénzügyi év zárását követő teljes jelentés elkészítésére. Ha belegondolunk, hogy mekkora világcégről van szó, érezzük, hogy ez milyen jelentős előrelépés.

TARTALOMJEGYZÉK

Oracle: folyamatos előretörés, szakmai, üzleti sikerek	XXIII
Oracle alapú webhelyek márkája	XXV
Oracle alapú beszerzés a GE Hungary Rt. Lightingnél	XXVI
Konyhakész vállalatirányítás közepeseknek: e-Start	XXVII
Ismét találkoznak az Oracle hívei	XXVIII
Ami a CRM mögött van – Üzleti intelligencia	XXIX

Hogyan alakultak az Oracle Hungary gazdasági eredményei?

Nagyon jól. Így például a tavalyi naptári évet tekintve, azaz a december végéig elért eredményeket összegezve a bevételeink megközelítette a fantasztikus tízmilliárdos értéket. Gondoljunk csak bele, hogy a hazai cég 1994-es indulásakor alig több mint száz-, majd utána való évben ötszázmillió forint volt a bevétel. Az ezt követő években 1,2 milliárd, mostanra pedig csaknem elértük a tízmilliárdot. S ami további nagyon jó érzés számomra, hogy a tavalyi évre közel kétfélmilliárd forintos profitot jelentünk, ami után fizetjük az adót a magyar államnak, ezzel így is hozzájárulhatunk az ország fejlődéséhez. Az Oracle Hungary nemcsak egy magyar vezetéssel és munkatársi gárdával működő vállalat, de nyereségességével, befizetéseivel is hasznos a magyar társadalom számára. Itt említem még meg, hogy a nemrég Párizsban lezajlott első Application Open World rendezvényen *Larry Ellison*, az Oracle vezetője hangsúlyosan beszélt Európa és Közép-Európa egyre növekvő szerepéről, és ezen belül is kiemelte a magyarországi és a lengyelországi Oracle leányvállalatok kiváló működését és eredményeit.

Talán folytassuk a beszélgetést ezzel a jó hazai működéssel, üzleti sikerekkel.

Először is azzal kezdeném, hogy a működésünk nemcsak itthon hozhat sikert számunkra. Mind az ország, mind az Oracle Hungary jó hírét erősíti az a tény, hogy a közelmúltban *Larry Ellison*, az Oracle és *Jack Welch*, a General Electric elnök-vezérigazgatója közösen úgy döntött, hogy a teljes GE konszernben bevezetendő e-Business Suite rendszercsomag pilotsite-jaként Magyarországot választják.

Tehát innen indul a rendszer kiterjesztésére a többi országban működő valamennyi GE-vállalat felé. Nagy megtiszteltetés számunkra, hogy az Oracle Hungary konzultációs és supportrészelei hozzájárulhatnak más országok új informatikai rendszereinek kialakításához, ami várhatóan egy újabb növekedési pályára állítja majd szolgáltatási részlegeinket. Az Oracle Hungary legfrissebb hazai sikereihez tartozik például, hogy a

napokban kötöttük meg első nagyobb jelentőségű CRM-megállapodásunkat a Pantel telekommunikációs céggel. Ugyancsak örömmel jegyzem meg, hogy a befejezéséhez közeledik az APEH informatikai migrációs projektje, ahol az Oracle Hungary segítségével történik az adatbázis-kezelő környezet lecserélése egy hatékonyabb, biztonságosabb adatbázismotorra.

Nemrég tért haza az Oracle Hungary Finnországban megrendezett partnerkonferenciájáról. Befejezésül szóljon néhány szót a rendezvényről!

A tavalyi dubai konferencia negyvenfokos melege után most az Északi-sarkkör mellett, -10 és -20 fok közötti hőmérsékletű környezetben, de egyáltalán nem fagyos légkörben folyt a rendezvény. Nagy megtiszteltetés számunkra, hogy



Az eddigi eredmények nagyon jók, és ha figyelembe vesszük, hogy az APEH az ország költségvetésének egyik legfontosabb kezelője, évente több mint négyezer milliárd forint megy keresztül rajta, akkor különösen jelentős ennek a projektnek a sikeres lebonyolítása. Reméljük, hogy a jövőben további kormányzati szervezetek segíthetünk informatikájuk korszerűsítésében. Így számítunk arra is, hogy az elektronikus közbeszerzés szintén Oracle-alapokon indulhat majd. S végezetül még egy sikeres téma: az ERP-területen nagyon jól startoltunk a kis- és közepes vállalatok számára kialakított alkalmazáscsomagunkkal, az e-Starttal. Eddig mintegy tíz rendszer bevezetése folyik vagy fejeződött be. Ugyanakkor tucatnyi vállalattal folynak a megbeszéléseink a rendszercsomag megvételéről, illetve bevezetéséről.

összesen nyolcvankét magyar partnercég vezetője, képviselője vett részt rendezvényünkön, ami természetesen arra is jó alkalmat nyújtott a megjelenteknek, hogy egymással is tárgyaljanak, esetleg szövetségeket kössenek. A konferencia alapvető üzenete az volt, hogy az Oracle nem korlátozni, hanem elősegíteni kívánja partnerei piaci sikereit.

Az Oracle olyan rugalmas, magas minőségű szoftvertermékekkel rendelkezik, amelyek bevezetése egyre könnyebben, biztonságosabban megvalósítható a partnerek részéről. Ugyanakkor a célunk az, hogy szolgáltatási részlegeink szakembergárdájával további segítséget nyújtsunk partnereinknek a munkájukhoz. Nem versenyezni akarunk velük, hanem sokkal inkább támogatni kívánjuk őket.

CSÁNYI GYÖRGY

Nyilvánvaló, hogy az Oracle-nek előnye származik abból, ha mennél több webhely hirdeti technológiájának használatát. De egy Oracle-ügyfél cégnek vajon miért hasznos? Ha hasznos, akkor az mindenesetre egy technológia közvetlenül kinyilvánított dicsérete (hiszen az már önmagában véve elismerés, ha vezető cégek kulcsfontosságú üzleti alkalmazásai ezen a platformon futnak).

Deme Csaba, az Oracle Magyarország marketingigazgatója és Hargitai Éva termékmarketing-menedzser világította meg lapunknak az Oracle Hungary szándékát a Powered By Oracle márkajelprogrammal kapcsolatban.

– Ismeretes, hogy az Oracle saját vállalati webes portálcsoportot is ajánl. De termékei külön is alkalmasak arra, hogy az internetes üzletvitelben alkalmazzák őket. A program elsősorban az Oracle-platformot használók webes közösségének létrehozására való; ez megfelel az Oracle Corporation stratégiájának, mert a cég általában is létre akar hozni webes és másféle technológiai közösségeket, s maga is részt vesz ilyenben (például a Java technológia kapcsán – a szerk.) – kezdi Deme Csaba. Azután kiderül: a webes program az Oracle Hungary kezdeményezése, a hazai cégeknek szól tehát: ez az Oracle Corporation Powered By Oracle márkajelprogramjának hazai változata.

A TheStreet.com magazin által felsorolt amerikai internetes cégek kilencvenöt szá-

zaléka az Oracle technológiáját használja, s az USA Today magazin, valamint a Fortune magazin által az első ötven közé választott e-üzleti vállalatok is, két kivételtől eltekintve. Ez főként az internetes infrastruktúrát jelenti, ám a kívülálló joggal gondolhatja, hogy ha a felületen Oracle a technológia, akkor az a mélyebb szférákban, tehát a vállalati adatbázis-kezelésben, esetleg adattárházban, az üzleti intelligen-

Oracle alapú webhelyek márkája

A vezető országok vezető cégeinek döntő többsége az Oracle webtechnológiáját alkalmazza. Az e-üzlet minősége komoly üzleti tétel, tehát az Oracle sajátos márkajelajánlata előnyös lehetőséget adhat. Ha egy weblapon a Powered By Oracle található, abból részben a webhely technológiájára, részben az egész mögöttes álló vállalati e-üzlet technológiájára, ily módon szilárd minőségére lehet következtetni. Az Oracle szándéka azonban bővebb: technológiai közösséget akar teremteni.

ciában, a CRM-ben is. Ennek megfelelően több technológiai közösség létezik Amerika- és világszerte: az Oracle Technology Network, az APPSNET stb., s a magyar cégeknek szóló Powered By Oracle segítségével is el lehet hozzájuk jutni.

Ez a program tehát egyszerre közösség és márkanév. Résztvevői különféle kedvezményekhez, támogatásokhoz juthat-

nak az Oracle Hungartól vagy egymástól; ez a magasabb szintű technológiáknál sokszor jól jöhet. Amint Hargitai Éva elmondja, magának a programnak is van webhelye, a www.poweredbyoracle.hu, s ott jelentkezni is lehet a programba. Ma már nyolc hazai cég viseli webhelyén a program logóját: a Karrierexpressz állásközvetítő, az EastCom informatikai szolgáltató, a Credit-NET hitelinformációs rendszer, a TeleData Cast

tőzsdei információs cég, a HVG Jobline internetes állásközvetítő, a viaNovo.hu portál,

a Port.hu portál és az ingyensms.hu szolgáltatás. Csak azok a cégek kaphatják meg ezt a minősítést, amelyeknek Oracle alapú valamilyen nyilvános alkalmazásuk, illetve az azt hozzáférhetővé tevő webhelyük (és a mögöttes álló adatbázis-kezelés). Az Oracle Hungary bizottsága különben rendre kiválasztja és a webhelyen nagy felületen szerepelteti „a hónap kiemelt site-ját”, s ez igen előkelő reklám. Deme Csaba hozzáteszi: az Oracle is érdekelt a legális szoftverhasználatban, de nem büntet és szankcionál, hanem sokkal inkább a technológia előnyeinek megismertetésével és kipróbáltatásával akar célt érni. Ismernek ugyan cégeket, amelyek illegálisan használnak Oracle-termékeket, csakhogy azok nyilván nem fognak kiállni a nyilvánosság elé. Akik viszont a webhelyen, illetve a programban szerepelnek, azok felől biztosak lehetnek az üzleti partnereik; az üzleti kapcsolatokban pedig a bizalom – mind technológiai, mind üzletviteli értelemben – a legfőbb értékek közé tartozik.

A sajtóbejelentés december 26-án történt, és idén januártól már folyik a program. A feltételek a webhelyen ismerhetők meg alaposabban, röviden csak annyit: az Oracle Hungary munkatársai ellenőrzik a jelentkezők technológiáját, ezután elküldik a márkajelet, s annak szerepelnie kell a webhelyen. Cserébe sokféle kedvezményben és támogatásban részesítik a tagokat, az egyszeri nagy oktatási kedvezménytől kezdve rendezvényekre, szemináriumokra szóló meghívásokon, a webhelyen keresztül adott tanácsokon át a résztvevőknek kínált számos marketing-kedvezményig, népszerűsítő akcióig.



Deme Csaba, Hargitai Éva

Mikor kezdték a bevezetési projektet, és hol tartanak vele jelenleg?

Először is el kell mondanom, hogy a General Electric (GE) világcégnél egy nagy, komplex beszerzésrendszer-projekt van folyamatban. A mi Oracle I-Procurement SSP5 rendszerünk bevezetését egy, az Egyesült Államokban lévő, az összes GE üzletág számára elérhető, közös szerveren kellett megol-

danunk, amelyen a rendszer bevezetése üzletáganként egy többfázisú bevezetés keretében történik. A mi implementációnkat 2000 augusztusában kezdtük el, és október közepére fejeztük be. Tehát alig több mint két hónap kellett ahhoz, hogy a rendszer elindulhasson kísérleti módban. A kísérleti üzemben – kis, limitált számú katalógus feltöltése mellett – néhány szervezeti egység, nevezetesen az informatika, a pénzügy és a beszerzés kezdhették el a rendszerrel dolgozni. Az első felhasználói csoport itt Magyarországon kezdte el használni a rendszert azzal a céllal, hogy a Magyarországról származó indirekt beszerzések túlnyomó többsége mielőbb ezen a rendszeren keresztül történjen. A sikeres kísérleti üzem után jelenleg számos további katalógus feltöltése folyik a rendszerbe. A projekt jelenlegi fázisában Európa-szerte sok országban, a GE Hungary Rt. Lighting számos más telephelyén történik a rendszer bevezetése.

Milyen konzultációs segítséget vettek igénybe, és hogyan voltak megelégedve vele?

Segítséget az amerikai Oracle Consulting részéről és az Oracle Hungary konzultációjából egyaránt igénybe vettünk. Ez részben telefonos segítséget, de főleg értékes közvetlen együtt dolgozást jelentett. Nagyon jó tapasztalatokat szereztem mind a hazai, mind pedig az amerikai Oracle-konzulensek munkájával kapcsolatban. Úgy gondolom, hogy felkészültségük mind alkalmazási, mind technológiai oldalról tekintve magas színvonalú. Én személy szerint a hazai Oracle konzultációs csapat szakembereivel kapcsolatban nagyon jó benyomásokat szereztem.

Véleménye szerint melyek azok az előnyök, amelyeket az Oracle I-Procure-

ment rendszer bevezetésével és alkalmazásával a GE Hungary Rt. Lighting elkönyvelhet magának?

A rendszer egyik fő előnye, hogy a beszállítók által számunkra összeállított speciális katalógusokból választhatjuk ki azokat a termékeket, amelyeket meg kívánunk rendelni. Beszerzőink letárgyal-

ve ezáltal az engedmények százalékát. Szintén rendkívül előnyös dolog, hogy az új rendszer keretei között egy beépített automatikus folyamat szerint mehet végbe egy-egy megrendelési igény jóváhagyása. Először az illető megrendelő személy közvetlen vezetője, majd egy illetékes pénzügyi vezető végzi a jóváhagyást.

A régi, papíron történt jóváhagyási procedura helyett

e-mailen vagy weben keresztül történik az egyes megrendelések jóváhagyása. További komoly előnye a rendszernek, hogy segít a könyvelésben. Ha a rendszer fel van töltve a szükséges könyvelési szabályokkal, amelyek alapján megmondja az alkalmazottnak, hogy mely terméket melyik költséghelyre, milyen főkönyvi számra kell könyvelni. Ezután a beszerzési rendszer az egyes jóváhagyott megrendeléseket áttölti a GE Hungary Rt. Lighting Sales Automated Processing (SAP) rendszerébe.

A jóváhagyott megrendelések ezután automatikusan, az SAP-rendszerhez kapcsolt autofaxon keresztül jutnak el a beszállítókhoz. Ezért az Oracle I-Procurement rendszer segít abban, hogy munkatársaink az értékes munkaidőt lekötő, kis értéket hozzáadó tevékenységek helyett az értéknövelt tevékenységekre koncentrálhassanak, így például beszerzőink teljesen ki is maradnak az automatizált, katalógus alapú vásárlási folyamatból, és helyette világszínvonalú keretszerződések kimunkálására és kiváló minőségű katalógusok feltöltésére koncentrálhatnak.

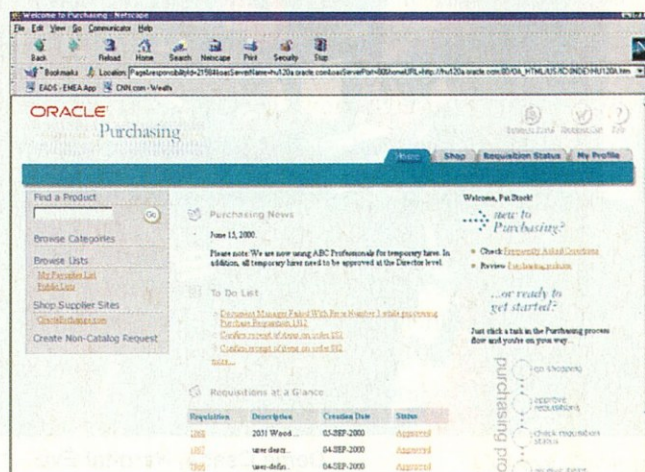
CSÁNYI GYÖRGY

Oracle alapú beszerzés a GE Hungary Rt. Lightingnél

Az Oracle I-Procurement beszerzési rendszere egyre jobb piaci pozíciókat szerez magának a világban és a hazai felhasználók körében is. A GE Hungary Rt. Lighting Központi Beszerzési Igazgatósága a beszerzési rendszer bevezetésére kiírt pályázatának kiértékelésekor szintén az Oracle modern, internet alapú technológiára épülő I-Procurement rendszere mellett döntött. Az elképzeléseknek megfelelően az új rendszer elsősorban az indirekt, azaz a termelési tevékenységet nem közvetlenül szolgáló termékek, árucikkek beszerzését támogatja. A projektről, az elkészült rendszer hasznáról, előnyeiről Takáts Lászlót, a GE Hungary Rt. Lighting elektronikus beszerzési projektjének vezetőjét kérdeztük.

ják és megkötik azokat a keretszerződéseket, amelyeken belül a beszerzés automatizált módon megtörténhet. Az I-Procurement rendszer biztosítja, hogy ne fordulhassanak elő a vállalatnak kárt okozó, keretszerződéseken kívüli beszerzések, az úgynevezett off contractok. Így például, mondjuk, ha egy keretszerződés húszszázalékos kedvezményt biztosít számunkra, akkor a beszerzési rendszer gondoskodik arról, hogy ez a húsz százalék valóban realizálódjon.

További előnyként könyvelhető el, hogy mivel a keretszerződésekkel kapcsolatos katalógusok a GE más üzletágait is érinthetik, így nagyobb volumenű beszerzésekre köthetők szerződések, megnövel-



A sikeres Oracle Applications termékcsalád pénzügyi, logisztikai, emberierőforrás-alkalmazásain alapuló, e-Start névre keresztelt gyorsított bevezetési módszertannal, illetve az azonos nevű alkalmazáscsomaggal kapcsolatos információkat *Wentzel István*, az Oracle Hungary alkalmazásértékesítési szakértője foglalta össze.

Az egyértelműen a vállalat működését támogató e-Startot azoknak a cégeknek ajánlják, amelyek méretükből adódóan szeretnék gazdálkodási és logisztikai tevékenységüket egységes informatikai rendszerrel lefedni. A módszertan olyan alkalmazáscsomagot céloz meg, amelynek alapját az Oracle Applications termékcsalád pénzügyi, számviteli, logisztikai és emberierőforrás-alkalmazásai, valamint az Oracle Hungary kiválasztott partnerei által fejlesztett, forgalmazott és az Oracle Applica-

tionshoz szorosan integrált megoldásai képezik. Az e-Start rendszer a funkcionális bővítést támogató, előre parametrezett (folyamatok feltérképezését, teljes dokumentáltságát és a folyamatokra vonatkozó teljes oktatási anyagot is magában foglaló), illetve az ügyfél speciális jellemzőihez, igényeihez hozzászabandó elemeket tartalmaz. Az alkalmazás a döntést követő maximum két hónapon belül üzemképesé tehető, ennyi idő mindenféle cégnél elegendő a specialitások illesztésére, tesztelésre, üzembe helyezésre és a dokumentáció átadására. Ez azt is jelenti, hogy a szintén időigényes konzultáció lerövidül, az ezzel kapcsolatos költségek töredékükre csökkennek.

Az e-Start az Oracle Applications teljes funkcionális és technológiai eszköztárát kínálja a felhasználónak, ezért a vállalat növekvő igényét is képes kiszolgálni, mégpedig három irányban: egyrészt támogatja a vállalat földrajzi növekedé-



Konyhakész vállalatirányítás közepeseknek: e-Start

Felismerve a piaci igényt, hogy a kisebb költségű projekteket elviselő hazai közepes vállalatok ma már átfogó integrált vállalatirányítási rendszert igényelnek, az Oracle Hungary kidolgozta azt a módszertant, amivel a klasszikus nagyvállalati megoldásait polcra lehet leválasztani, testre szabott rendszer formájában hozza létre és kínálja a szervezeti egyszerűbb vállalatoknak, költségvetési szervezeteknek.

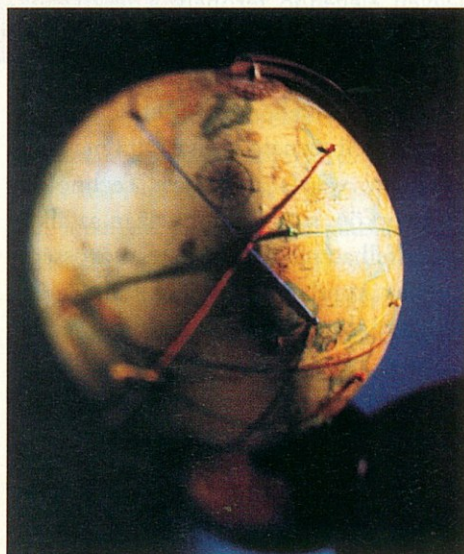
sét (új telephelyek bekapcsolása a rendszerbe, ami a telephelyre való utazás mellőzésével lehetséges), másrészt lehetőség van stratégiai tervezési-elemzési eszközök hozzákapcsolására, illetve a belső működés optimalizálása után át lehet helyezni a fókusz az ügyfélkapcsolati alkalmazásokra, a piaccal és a vállalat saját ügyfeleivel való szorosabb kapcsolattartásra. Az így alkalmazott rendszer pontos képet nyújt az üzleti partnerekről, vevőkről, szállítókról. Központilag biztosítható a rendszer teljes adminisztrációja, ami kisebb munkaráfordítást, kisebb költséget jelent. Ám a rendszert bevezető szervezeteknél a szervezési folyamatok is megváltoznak, ami újabb megtakarítást eredményezhet.

Az e-Start használatában nincs kitüntetett piaci szektor: a csomag nem zárja ki, hogy például a telco, kereskedelmi vagy államigazgatási ágazat közül csak az egyikben vagy a másikban alkalmazzák. Két változat készült, az egyik a számviteli törvény, a másik a költségvetési törvény előírásait követi. A módszertan és abból fakadóan az e-Start versenyképességének szemügyre vétele kapcsán az Oracle szakembere a termék két olyan jellemzőjére hívja fel a figyelmet, amelyek szerinte más hasonló megoldások elé helyezi az Oracle-csomagot: az alkalmazás technológiai hátterére, ami magában foglalja a fejlesztőeszközöket, az adatbázis-technológiát, a teljesen nyitott rendszerből eredő könnyű hozzáférést és a más rendszerhez való eszköztár illesztési lehetőséget; valamint a termék magyarországi vi-

szonyokba való behelyezésére, ami a partnercégek hathatós se-

gítségével történt. A leginkább informatikai rendszerintegrátor típusú partnerek a terméket továbbfejlesztik, értékesítik; bevezetését, illesztési feladatait, támogatási funkcióit ellájták.

Bár az e-Start módszertan alapján kialakított integrált vállalatirányítási rendszer koncepciója új keletű, öröndetes, hogy több referenciája is megtalálható már a hazai piacon, így az államigazgatásban a Magyar Államadósság-kezelő Központ használja, a versenyszférában pedig alkalmazói között pénzügyi szolgáltatócéget, informatikai vállalatot és kereskedelmi céget egyaránt találhatunk.



ORACLE®

Applications
e-Start

Kézenfekvő kérdés, hogy általában mi a célja az Oracle felhasználói konferenciáinak?

D. Cs.: Egy ilyen rendezvénynek természetesen többféle célja van, de most csak néhányat emelnék ki közülük. Az egyik az, hogy fórumot adjon a felhasználóknak és a potenciális felhasználóknak, hadd cseréljék ki a tapasztalataikat, gondolataikat. Tarthassanak a felhasználók is olyan előadásokat, amelyekben elmondják másoknak – és persze az Oracle szakembereinek –, hogy a maguk informatikai projekteiben milyen benyomásokat szereztek az Oracle termékeiről, megoldásairól. A másik nagyon fontos cél az, hogy a felhasználók megismerkedhessenek az Oracle legújabb megoldásaival, technológiáival, eszközeivel, s így könnyebben juszanak döntésre egy-egy nekik fontos informatikai megoldásról. S hadd hangsúlyozzam azt is, hogy ezeken a felhasználói konferenciákon lényeges szerepet kapnak az Oracle partnercégei, közvetlenül bemutatgatják tevékenységüket, alkalmazási vagy egyéb rendszereiket, fejlesztéseiket a potenciális felhasználóknak.

Hogyan alakult az Oracle felhasználói konferenciák résztvevőinek száma, illetve általában az Oracle Hungary felhasználói tábora?

D. Cs.: Az idei rendezvény már a negyedik lesz az Oracle felhasználói konferenciák sorában. Jól mutatja a fejlődést, hogy 1998-ban csak százhatvan felhasználó vett részt rajta, de tavaly már ötszázötven. Ilyen arányú növekedést tapasztalva arra is ügyelnünk kellett, hogy legyen elegendő férőhely a résztvevőknek. Ami általában a felhasználói tábor növekedését illeti, hadd mondjak néhány érdekes jellemzőt: több mint 4500 magyar felhasználó regisztrálta magát az OTN-en, vagyis az Oracle Technology Networkön, s több mint százan az alkalmazásfelhasználók internetes közösségében, az AppsNeten. Ezek a számok és a felhasználótáborra vonatkozó egyéb adatok azt mutatják, hogy az Oracle Hungary az egész térségben kiemelkedő eredményeket ért el az utóbbi időben.

Mielőtt rátérnénk az előttünk álló konferenciával kapcsolatos tudnivalókra, tekintsük át, milyen újdonságok jel-



Ismét találkoznak az Oracle hívei

Április 2. és 6. között újra összejönnek Sopronban az Oracle hívei, felhasználói, egy év elteltével közvetlenül tájékozódni az Oracle-megoldások, -eszközök fejlődéséről, és megvitatni egymással tapasztalataikat. A várhatóan nagy érdeklődést keltő rendezvényről Deme Csabával, az Oracle Hungary marketingigazgatójával folytattunk előzetes beszélgetést.

lemzik az Oracle háza táját a legutóbbi rendezvény óta eltelt egy évben!

D. Cs.: Természetesen nagyon sok újdonságról szólhatnék, de csak néhány meghatározó jellegűt említek. Megjelent az Oracle e-Business Suite 11i verziója; ez tökéletes integráltságban szolgáltatja az Oracle e-üzleti alkalmazásait, azaz a pénzügyi, a humán rendszert, a termelésirányítást, az I-Procurement beszerzési rendszert, a különféle CRM-megoldásokat. A technológiai termékek terén az elmúlt időszak újdonsága az Oracle9i AS alkalmazáserver; ez nagyon erősen indult a versenyben, és vezető szerepre tör ezen a piacon. Az Oracle Hungary háza táján fontos sikert hozott az e-Start alkalmazáscsomag elkészítése és megje-

lentetése a hazai piacon. Az elmúlt fél évben nyolc felhasználó vásárolta meg, és sok új érdeklődővel folynak a tárgyalások az újabb rendszereladásokról. Az e-Start csomag népszerűsége láttán arra gondoltunk, hogy továbbfejlesztjük, és újabb bővített verzióit is megjelentetünk: abban benne lesznek a beszerzési és a logisztikai modulok is, sőt a CRM és humán modulokkal bővített verziók elkészítését is tervezzük. Megemlíteném még, hogy a közelmúltban hoztuk létre a Powered by Oracle márkaprogramunk webhelyét, hogy a Powered by Oracle márkajel használatára feljogosított, Oracle alapú webes szolgáltatást kínáló cégeknek legyen egyfajta közösségük. Az új webhely elektronikus közösségének tagjai egyebek között közvetlenül csatlakozhatnak a globális Oracle közösségekbe: az OTN-be, az AppsNetbe, az e-Business Networkbe.

Végezetül arra kérem, beszéljen az áprilisi konferencia programjáról, érdekességeiről!

D. Cs.: A múlt évihez képest kissé változott a konferencia időbeli lefolyása. A szakmai előadás-sorozat három teljes napot fog át, a vendégek tehát négy éjszákát töltenek Sopronban. Ez gyakorlatilag félnapos bővülés a korábbiakhoz képest, így több szekciót alakíthattunk ki, s több előadásra lesz időnk. Lesznek üzleti és termékközpontú szekciók. A megjelenő programfüzetben minden előadás mellett ott áll, hogy az milyen érdeklődésű hallgatóságnak szól, a résztvevők tehát gyorsan kiválaszthatják a nekik fontos programokat. Újdonság lesz idén a tippek, trükkök szekció: ebben fejlesztőeszközökkel, adatbázis-kezelővel, adattárház-termékekkel kapcsolatos tippeket, trükköket mutatunk be a nagy felkészültségű fejlesztő és felhasználó szakembereknek. Új lesz a Powered by Oracle tagozat; ez a már említett márkajelprogramról kapta a nevét, s ebben mutatkozhatnak be a programban már helyet szerzett cégek. Új az e-Start szekció is; itt azok a cégek tarthatnak előadást, amelyek már sikerrel alkalmazzák az e-Start csomagot, illetve Oracle-szakemberek és -partnercégek mutatnak be néhány, ehhez a termékhez kapcsolódó

érdekességet. Két plenáris előadást tervezünk; ezekről most annyit mondhatok, hogy az egyiket minden bizonnyal az Oracle egyik külföldi szaktekinétye tartja majd. A Figyelő című lap szerkesztőségével közösen kerekasztal-beszélgetést szervezünk: azon sok érdekes szakmai, üzleti kérdést lehet majd megvitatni. Lesz egy különleges, dot.com corner elnevezésű programunk is; ennek az a lényege, hogy az ide előzetesen jelentkező, frissen indult vagy induló internetes vállalkozások egy kockázati tőkét adó társaság képviselőjéből, valamint egy tanácsadó cég meg egy hardver- és egy szoftvercég képviselőjéből álló értékelőbizottság előtt tizenöt percben elmond-

hatják e-üzleti ötletüket, üzleti tervüket, céljaikat. A legjobbnak, legéletképesebbnek ítélt üzleti programot bemutató vállalkozás jutalomutat kap San Franciscóba, a következő Oracle Open World rendezvényre.

Szintén újdonságként online kvízzjátékot is indítunk: a kérdésekre az internethez csatlakoztatott számítógépeken lehet online módon választ adni, és a helyesen válaszolók között értékes ajándékokat sorsolunk ki az esti program előtt. Fontosnak tartjuk, hogy a felhasználók a lehető legjobban tájékozódhassanak az Oracle újdonságairól, híreiről, ezért szeretnénk, ha minél többen csatlakoznának a már említett oracle-ös elektronikus kö-

zösségekhez, s erre a konferencia helyszínén is lehetőséget adunk. Akik a helyszínen jelentkeznek valamelyik elektronikus közösségbe vagy az ingyenes, amerikai kiadású Oracle Magazinra, szintén ajándékokat kapnak. Örömmel fogadunk minden választ, reakciót a konferencia szervezésével, a szakmai és kulturális programokkal, előadókval és időbeosztással kapcsolatban, ezért akik kitöltik az ezekre a kérdésekre választ váró kérdőívünket, értékes jutalmat kaphatnak. Befejezésül még megemlítem, hogy a szakmai előadásokat esténként – szokás szerint – kulturális programok egészítik ki, április 5-én este például színházba megyünk.

CSÁNYI GYÖRGY

Az ügyfélkezelés az informatikai projekteknek nagyon fontos operatív része, s manapság nagy figyelem fordul felé; az adatkezelés iránt azonban – jóllehet annak a sikeresség érdekében mindenképpen mögötte kell állnia – már jóval kevesebb az érdeklődés. Ennek a fő tartalma miatt üzleti intelligenciának nevezett háttérnek igen sokféle aspektusa van, s azok külön termékek formájában is megmutatkozhatnak. A CRM, az ügyfelek kiszolgálása mellett csatornákat nyit az ügyfelek megismeréséhez, de önmagában még nem elegendő ehhez. A feladat és a megoldások áttekintésének az ügyféléletciklus az egyik alapfogalma – kezdi Reményi Csaba.



Mit ért az Oracle ügyféléletcikluson?

R. Cs.: Ahhoz, hogy egy ügyfelet meg lehessen szerezni, oda lehessen csalogatni a céghez, eleve információkra van szükség. Az ezekből épített modellekre alapozhatjuk

az ügyfél-akvizíciós stratégiát. Ezekben a leendő ügyfél felölti a körvonalait, s bár még nem láttuk, már sokat tudunk róla. A céggel való kapcsolata tehát s ezzel az életciklusa a már meglévő ügyfélbázisból nyert információk révén jóval a tényleges megjelenése előtt elkezdődik.

Gyakorlati szempontból hogyan lehet ezt érvényesíteni?

R. Cs.: Tegyük fel, hogy egy cég a webhelyen keresztül akarja elérni az ügyfeleit. Ehhez tudnunk kellene, hogy a webhelyre érkező látogatóknak milyen jellemzőik

vannak, elsősorban mi iránt érdeklődnek. Az internetes érintkezési felületnek az az egyik legfőbb előnye, hogy aki egy webhelyen jár, máris nyomot hagy maga után. Ha egy élő üzletbe megy be, akkor, mondjuk, levesz egy CD-t, belehallgat, talán támad valamilyen véleménye, de ezt más esetleg soha nem fogja megtudni. Ha viszont egy webhelyen kattintott rá valaki arra a CD-re, akkor legalább ennek az érdeklődésnek marad nyoma. Erre való a Click Stream analízis, de egyelőre hagyjuk a konkrét technológiákat és termékeket, tekintsük át általában a problémát és a lehetőségeket.

Ha valaki kattintgat, akkor az időben az előbbieket szerint már későbbre esik, mint életciklusának kezdete!

R. Cs.: Egy pusztán érdeklődő még nem ügyfél, de van azért abban is igazság, amit mond: az ügyfélre vonatkozó jellemzők ter-

mészetesen előző ügyfelek és látogatók viselkedéséből jelezhetők előre. Folyamatosan kell rögzíteni azokat az információkat, amelyekből ezek feltárulkozhatnak. Már maga az ügyfél megszerzése is általában véve feltételezi, hogy a háttérben van egy működő vállalat, más ügyfelekkel, s a vállalat azoknak az ügyfeleknek a szokásai alapján akar új ügyfeleket szerezni.

Ez tehát az a feltevés, hogy ha már vannak ügyfeleim, azok jó megismerése megnyitja az utat újabb ügyfelek megszerzéséhez?

Ami a CRM mögött van – Üzleti intelligencia

A mai vállalati informatikában az ügyfélkezelés (Customer Relationship Management, CRM) reflektorfényben áll, de a mögötte álló üzleti intelligenciára kevesebb figyelem jut. Az ügyfélkezelést támogató megoldások azonban a tapasztalatok szerint akkor mutathatják meg igazi erejüket, ha támaszkodnak az ezen a területen kifejlesztett eszközökre is. Ennek részleteit Reményi Csaba, az Oracle Magyarországi üzleti intelligencia vezető termékmenedzsere foglalta össze lapunknak.

R. Cs.: Pontosan. Az új ügyfél életciklusa tehát azzal indul, hogy már vannak ügyfeleim, s meg akarom ismerni őket, hogy ezt az újat megszerezhessem. Ezután kapcsolatot alakítok ki a konkrét jelölttel, ideális esetben megszerzem, ténylegesen is megjelenik tehát. Ezután az ő jellemzőire is figyelek, részben azért, hogy megtarthassam, részben azért, hogy továbbiakat szerezhsek. Ezzel tér vissza a ciklus a kezdő fázishoz, a meglevő ügyfelek viselkedésének tanulmányozásához. Ez a teljes életciklus, vagyis az a háttér munka-tartomány, amelynek az egészén dolgoznom kell a tartósan sikeres üzletvitelhez. Ennek sok fázisa és mozzanata van.

Hol van ebben a helye a CRM-nek?

R. Cs.: Látható, hogy az intelligens ügyfélkezelésben is fontos eszköz, különféle utakat ad a megismeréshez. Ilyen a webes csatorna, a call center (más szóval hívóközpont) – ez hangkapcsolatot jelent –, s ilyen a face-to-face-nek nevezett kapcsolat, vagyis a személyes kapcsolat is, akár az ügyfél látogat be a céghez, akár az ügynök keresi fel őt. A CRM ezeket a csatornákat kezeli. Mármint a megfelelő pontokon minden csatornába be kell kapcsolódnia az üzleti intelligenciának, hogy hatékonyan szolgálhassa ki a cég érdekeit.

Milyen érdekekre kell itt gondolnunk?

R. Cs.: A két alapérdek: szeretnénk az ügyfeleknek mennél többet eladni, és szeretnénk megtartani az ügyfeleket. Az első kétfelé bomlik: tudjunk neki ugyanabból többet eladni, illetve mást is eladnunk neki. Ami a megtartást illeti, közismert tény, hogy egy ügyfelet megszerezni sokkal többbe kerül, mint azután megtartani; az erre fordított erőfeszítéseknek tehát nagyobb a megtérülésük, azaz kulcsfontosságú a hatékonyságuk. Mindkét feladatban alapeszköz elegendő információt szerezni az ügyfélről, és azt az információt megfelelően kezelni.

Miként lehet egy ügyfelet általános-ságban jellemezni?

R. Cs.: Tekintsük az üzleti viszonyokat elvont szinten, sőt a maguk nyersségében. A jellemzés kiindulópontja az, hogy megállapítsuk: ez vagy az az ügyfél mennyire értékes nekünk. A cégek nagyobb energiát fektetnek egy nekik értékesebb ügyfélbe, mint egy kevésbé érté-

kesbe. Tegyük fel, egy call centeres kapcsolatban az ügyfél nagyon problémásnak tűnik, és az ügyintéző szívesen lerázná, persze a kötelező udvariassággal. De ha ennek az ügyintézőnek tudomása van arról, hogy az ügyfél fontos a cégnek, akkor ezt szerencsésen elkerülheti.

Nem túl egyszerű meghatározni azt, hogy egy ügyfél mennyire értékes!

R. Cs.: Ebből már sejthető, hogy miért nevezik üzleti intelligenciának például azt, ami segít az ilyesfajta osztályozásban. Elvontan minden osztályozás intelligens felismerésen alapszik. A gyakorlatban ennek a kérdésnek általában kétféle vetülete van, s ennek megfelelően az Oracle kétféle támogatást adhat. Az egyik: az ügyfelet az addigi tranzakciói alapján minősíteni. Ez költségkontrolling-elemzés: megállapítjuk, hogy egy ügyfélhez milyen költségek tapadnak, az általa megvásárolt termék vagy szolgáltatás mennyibe kerül a cégnek, és azt milyen áron sikerült értékesíteni. A tranzakciókból tehát kirajzolódik az ügyfél históriája, s ennek alapján besorolódik az értékesség valamelyik osztályába. Ezt az elemzést támogatja például az Oracle Financial Analyzer, de az Oracle adattárház moduljaiban is vannak efféle beépített modellek, például a pénzügyi vagy távközlési, illetve speciálisan a költségkontrollingra és -felügyeletre kialakított eszköz, az Oracle Activity-based Management.

Ez tehát a besorolás történeti útja; de hogyan boldogulhatunk akkor, amikor egy ügyfélnek még nincs nevezetesebb múltja a cégnél?

R. Cs.: Ez elvezet a BI támogatási lehetőségek másik fajtájához. Ilyenkor a korábban, másokkal szerzett tapasztalatokra kell hagyatkoznunk. A józan paraszti ész is hitelesítheti az effajta kitételeket: egy, a közgazdasági egyetemen frissen végzett hallgató, ha éppen most helyezkedett el egy multinacionális cégnél, nagy valószínűséggel magas potenciális értékű ügyfél, még akkor is, ha egyelőre keveset vásárol. Vannak azonban sokkal bonyolultabbak is az effajta előretekintő besorolási lehetőségek között, olyanok, amelyeket ránézésre nem lehet észrevenni. Ez az a pont, ahol a leendő ügyfél testet ölt a korábbiakról szerzett adatokban, és itt van szükség az ügyfélcsoport-

tot megállapító adatbányászatra. A cél-függvény legyen a jövedelmezőség, s azt kell vizsgálni, hogy arra milyen hatással vannak az ügyfelek különböző attribútumai. Az ilyen elemzésből a felületes szemlélő számára megdöbbentő összefüggések is kiderülhetnek, ha a végső okot esetleg nem értjük is meg.

Milyen eszközök szolgálhatnak erre?

R. Cs.: Az Oracle Data Mining Suite adatbányászathoz bőséges az arzenálja, és egy erőteljes eszköz rengeteg algoritmust, eljárást, modellt vethet be, a mi esetünkben éppenséggel azért, hogy az elegendően érzékeny attribútumok alapján ügyfélcsoportokat lehessen alkotni. A CRM felületén lehet azután támpontokat kapni a besoroláshoz; az ügyfél kitölt egy adatlapot, és máris adott magáról valamilyen előzetes képet. Ez lehet egy webes adatlap, képviselőtől jövő információ vagy például a call centeres ügyintéző által indított ártatlan kérdés, s az arra adott válasz máris egy erre kialakított nyilvántartásban landol. Láthatjuk, hogy az Oracle CRM és elemzési alkalmazásai mindkét irányban támaszkodnak egymásra.

Minden ügyfélnek több arca lehet...

R. Cs.: Az adattárháznak az az egyik fő szolgáltatása, hogy konszolidálja, összekapcsolja a vállalat különböző adatszigeteinek adatvagyonát. Ez nagyban elősegíti az adatbányászat sikerét, nem is szólva arról, hogy az elemzést el lehet vele különíteni a gyakorlati tevékenységtől; senki nem örülne egy bankban, ha a számlavezető rendszeren őt akarnánk elemezni. A konszolidációban – ennek a Warehouse Builder a fő oracle-ös eszköze – megtisztítjuk az adatokat, hogy biztos alapot adjanak a későbbi elemzésekhez. Visszatérve a többarcúságra, hadd mondjak egy jellegzetes lehetőséget; az éppen az adatvagyon összekapcsolásakor merülhet fel. A vállalatok megszokták különböztetni a corporate – azaz vállalati – és a retail – vagyis lakossági – ügyfeleket. Konszolidálás nélkül esetleg nem derülne ki, hogy a jelentéktelennek minősített lakossági ügyfél azonos az egyik legnagyobb értékű vállalati ügyfél kontaktszemélyiségével, a legnagyobb figyelmet érdemli tehát, noha személyesen keveset vásárol. Hasonlóan fontos lehet személyek mellett a háztartások együttes kezelése.

Mindex új gondokat is fölvet, hiszen az ilyen mélységű információk már érzékenyek lehetnek!

R. Cs.: Biztosítók, bankok stb. különféle adatainak adattárház szintű összekapcsolása csakugyan felvet jogi kérdéseket is, egyszersmind még világosabbá teszi, hogy milyen fontos az adatbázis-kezelés adatbiztonsága. Ilyen szintű vállalati szolgáltatásokhoz alapos körültekintéssel kell kiválasztani az adattárházat és eszközeit. Az Oracle termékei mindenestre már bebizonyították, hogy magas szinten kielégítik az idevágó igényeket. A jogi keretrendszer korlátaival kapcsolatban hadd tegyem hozzá: klasszikus, nem feltétlenül elektronizált ügyviteli cégek, szolgáltatók ugyanígy dolgoznak, hiszen, mondjuk, egy biztosító ügynöke igenis tudja, ha magánügyfele valamely nagyvállalat vezető dolgozója, és a biztosító ügyvitelében ez az információ rendszerint eljut oda – mégpedig indiszkréciónélkül –, ahol a kérdéses vállalattal vállalati szinten foglalkoznak.

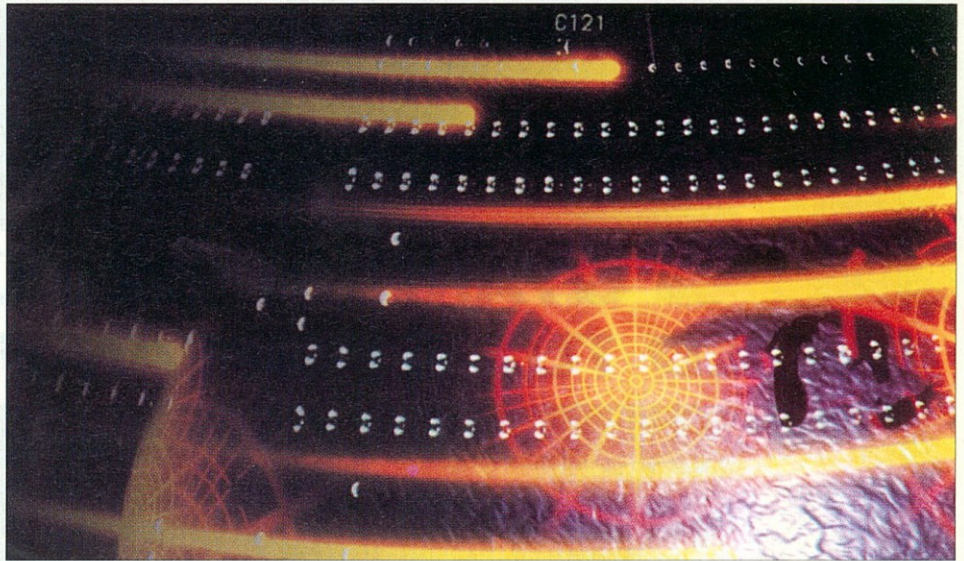
Ahogy mondani szokták, a számítógépek előtt is volt informatika.

R. Cs.: Éppen az a kérdés, hogy az e-üzlet ezt a klasszikus üzleti intelligenciát képes-e a maga módján megvalósítani. A válasz: igen, sőt jobban. Egy újonc hívóközponti ügyintéző a megfelelő BI rendszerben tudhatja – ráadásul a konkrétumok nélkül –, hogy a betelefonáló neki mit sem mondó neve fontos ügyfelet takar. Klasszikus vállalatokban ez legfőkébb „az egész vállalat azt beszéli” előnytelen szintjén valósulhatna meg.

A CRM háttérében álló BI-nek tehát kulcsfogalma a konszolidált adatvagyon?

R. Cs.: Igen; amiről most beszélünk, az az adattárház igen fontos része, a konszolidált adattörzs; az Oracle fogalomtárában customer information file a neve. Ezt előre gyártott Oracle-modellek felhasználásával építik ki, az adattárházépítésben felhasznált információk adatbányászati eszközökkel való vizsgálatának eredményeképpen.

Természetesen fontos, hogy egy ügyfél mennyire értékes; de hogyan lehet továbblépni az ügyfél életciklusában, azaz ennek alapján például kiterjeszteni a vele való kapcsolatot?



R. Cs.: Ez megint az adattárházhoz vezet. Abban a konkrét információk foglaltatnak, például az, hogy bizonyos típusú ügyfelek milyen termékeket vásárolnak. Ennek alapján automatikusan sémák, scriptek íródnak, hogy milyen további termékeket célszerű ajánlani egy-egy konkrét kontaktus alapján. Ehhez megint felhasználói modelcsoportokat kell alkotni, ugyancsak adatbányászattal. A folyamat eredménye: célzottabb (one to one) és kivitelezhetőbb (hatékonyabb) kampányok. Interaktív webfelületet és -funkciókat is kínálunk, ugyanilyen céllal. Az ilyen jellegű megközelítésnek a kereszteladás mellett az a mellékterméke, hogy ha új terméket, szolgáltatást kínálhatunk valakinek, akkor az hosszabb ideig marad az ügyfelünk. Az adatbányászat arra is alkalmas, hogy az ügyfél-lemorzsolódást is statisztikailag, előrejelzésre alkalmas módon vizsgáljuk, s időben beavatkozzunk.

Ha előre tudni lehet, hogy milyen attribútumok elemzésére van szükség, akkor az OLAP- – On-line Analytical Processing – eszközöket is szokás használni!

R. Cs.: Az Oracle eszköztára bőséges ilyen vonatkozásban. Hadd említsem a relációs alapú elemző-lekérdező Oracle Discoverert, az Express multidimenziós csomagot, az Oracle Reportsot. Persze az OLAP-eredmények további, mélyebb feldolgozást kívánnak. Az OLAP-pal, mondjuk, elkészíthetünk egy húsz- és harmincéves meg egy harminc- és negyvenéves kor közötti statisztikát. Az adatbányászat megmutathatja, ha a valódi csoporthatár

nem a harmincéves kor, hanem a huszonnyolc éves, vagyis megmutathatja, hogy miként kell kérdezni az OLAP-pal.

A CRM bizonyos elemei iránti igény már régebben megerősödött, de amint bemutatta, a mögöttes rendszer legalább ilyen fontos. Mennyire ismerte ezt föl a piac?

R. Cs.: A 2000. évvel kapcsolatos beruházások célja főleg az volt, hogy működésben tartsák a létfontosságú adatrendszereket. Ez akkor sokba is került. Mostanra a cégek eljutottak oda, hogy az üzletvitel érdekében föl kell használniuk megerősített rendszereiket. A napi működés határain túl meg kell erősíteniük az elemzési, a tervezési funkcionalitást. Mi azt tapasztaljuk, hogy a cégek érdeklődése rohamosan nő az erre alkalmas termékek iránt. Már szűrünk kell az ezzel kapcsolatos konferenciákra és szemináriumainkra jelentkezőket. Kezd általánosan ismertté válni, hogy az alaprendszerek a működésről magáról gondoskodnak, de a versenylőny az adatvagyon megfelelő hasznosításán áll vagy bukik. Ennek kulcsfontja az ügyfél minél alaposabb megismerése, s a CRM csak érintkezőfelületet ad az alaposabb megismeréshez, a lényeg a háttérben működött BI-rendszerekben rejlik, s azoknak az adattárház a központjuk. Ezek piacának fellendülése a legfejlettebb országokban tavaly indult meg, Magyarországon pedig az idén. Ami az Oracle Magyarországot illeti, az adattárház-BI csoport eddig mint az egyik technológiai terület működött, most közvetlenül a country manager szakmai irányítása alá került.

TIHANYI LÁSZLÓ

GYAKRAN ÉRZI ÚGY, HOGY A FÖLD TÚL GYORSAN FOROG?

generation @ business

Honlapja éjjel-nappal működik. Akár egy mobiltelefonnal is elérhető. Üzleti partnereivel is interneten keresztül tartja a kapcsolatot. Nagyszerű. De vajon vállalkozásának technikai háttere is felkészült a változásokra? Az új világ új gondolkodásmódot követel – és új szervereket. Az IBM szerverek 99,999%-os rendelkezésre állással működnek. Könnyedén elboldogulnak a legbonyolultabb műveletekkel is, az alkalmazott rézchip- és „szilícium a szigetelőn”-technológiának köszönhetően. Minden egyes szervert már az alapoktól az új e-business-generációnak terveztünk meg. Az IBM @server termékcsalád segítségével az Ön vállalkozása is együtt száguldhat a gyorsuló világgal. Speciális e-business-ajánlatainkért látogasson el az ibm.com/hu honlapra, vagy hívja a 06 40 200 156-os kék számot!



**A magasan képzett, vezető
informatikusok rendszeresen
olvassák a**



számait.



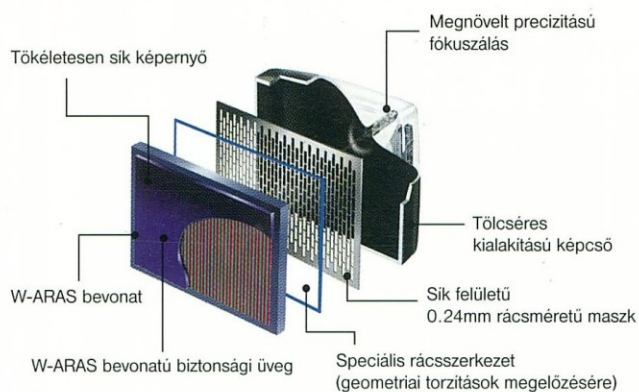
**Ezt a Szonda Ipsos és a GfK Hungária
felmérése is igazolja.**

Nézze meg Ön is az eredményeket:

www.byte.hu



A tökéletesen sík külső és belső felületű **FLATRON**® monitor.



A **FLATRON**® monitor előnyei:

- Szemkímélő képernyő
- Torzításmentes képalkotás
- Feszültségkiegyenlítő vonaltól mentes kép



FLATRON®

LG Electronics Magyar Kft.

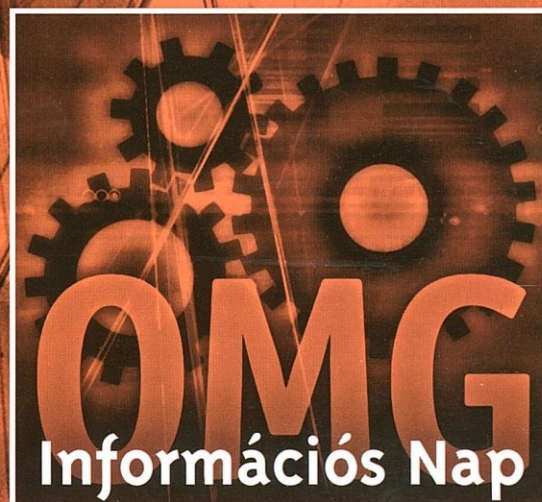
<http://www.flatron.com>

TEL: 36-1-455-6060 FAX: 36-1-455-6066



Eco Label

Nagyvállalati alkalmazások integrációja CORBA és UML segítségével



Tisztelettel meghívunk minden
informatikai vezetőt,
szoftverfejlesztőt és felhasználót
március 19-én
Budapestre:

Radisson SAS Béke Hotel
Teréz krt. 43
1067 Budapest

szervező:

LogOn
Technology Transfer

OMG
OBJECT MANAGEMENT GROUP

szponzorok:

bea

Borland

IONA

ie
the e-developers company

ni
SSZ

SUSE

TRIAD

Westel
the Connection

médiapartnerek:

BYTE
MAGYARORSZÁG

infOpen

M2
PressWIRE

PR NEWSWIRE
EUROPE

WILEY



Nagyvállalati alkalmazások integrációja CORBA és UML segítségével

Budapest, 2001. március 19.

Látogasson meg minket...

Az OMG Információs Nap egynapos konferencia kiállítással egybekötve, amely informatikai vezetőknek, szoftverfejlesztőknek, üzleti végfelhasználóknak adja meg a lehetőséget, hogy egymással és az OMG-val találkozzanak.

Ez a rendezvény lehetőséget nyújt Önnek, hogy az OMG által képviselt technológiákat megismerje, továbbá azokról az OMG vezetőivel, IT menedzserekkel és vezető szoftverfejlesztőkkel konzultáljon. Ismerje meg a lehetőségeket, hogy vállalata kritikus alkalmazásai hogyan kommunikálhatnak egymással hatékonyabban!

Konferencia

A konferencián előadások hangzanak el; olyan technológiákat, termékeket és alkalmazásokat mutatnak be, amelyek OMG szabványokra és stratégiákra épülnek, mint például végfelhasználók CORBA- és UML-esettanulmányai.

A témák között szerepelnek az új OMG szabványok, mint az XML Metadata Interchange (XMI), a Meta Object Facility (MOF), a Common Warehouse Metamodel (CWM), az UML 1.3 és a CORBA 3.0.

A méretezhetőséget, a magas fokú rendelkezésre állást, az egyedi rendszerekkel való integrációt, a CORBA integrációját az EJB-vel, az XML, a SOAP, a .NET és az új UML 2.0 szabvány-kiírást is részletesen bemutatják.



LogOn

Technology Transfer

A rendezvényszervezőről:

A LogOn Technology Transfer vállalatot 1991-ben alapították, és az objektumtechnológia, az internetes és a szoftverfejlesztési piacokra specializálódott, nemzetközileg elismert szolgáltatóvállalattá nőtte ki magát. A vállalatnak két fő részlege van: marketing és kiállítások/vásárok. A LogOn több európai eseménysorozat tervezője és kivitelezője. A legismertebbek közé tartoznak az OMG Információs Napok, a Linux@Work és az Európai XML Napok, amelyek a múlt évben több mint 8000 szakmai résztvevőt vonzottak Európa minden tájáról.

A LogOn az OMG hivatalos európai képviselője. Az OMG a világ legnagyobb szoftverkonzorciuma több mint 750 tagvállalattal. Az OMG központjában az objektumtechnológia (OT) elméletének és nyílt, elosztott rendszerekben való alkalmazása gyakorlatának elterjesztése áll.

A LogOn Technology Transfer Európa-szerte elismert vállalat az OT témában nyújtott, magas szintű szolgáltatásai alapján. További információk a LogOnról a www.ltt.de címen találhatók.

Kiállítás

A kiállítási részben piacvezető gyártók elosztott információs rendszerekre épülő termékeiket és szolgáltatásaikat mutatják be. A kiállítás egész napos és ingyenes.



Hogyan lehet jelentkezni?

A jelentkezéshez egyszerűen csak ki kell töltenie ezen ismertető hátoldalán található formanyomtatványt vagy a következő weboldalt felkeresnie:

www.ltt.de/omg_days.2001

Sok sikert!

A konferencia végén kisorsolunk néhány témába vágó szak-könyvet a résztvevők között.

Jelentkezzen mielőbb!

Javasoljuk, hogy minél gyorsabban jelentkezzen a konferenciára, mert a résztvevőknek fenntartott helyek száma korlátozott, és a helyeket a jelentkezések sorrendjében töltjük fel.

További információk

Kérdéseivel forduljon a LogOnhoz telefonon a +49-6173-9558-57 telefonszámon vagy e-mailen a logon@ltt.de címen.



forrádrót: +49-6173-9558-50

A konferencia programja

✖ 8.00–8.50 **BEJELENTKEZÉS**

✖ 8.50–9.00 **KÖSZÖNTÉS**

✖ 9.00–9.30

Architecture Component Development – Generating Architecture Component Code from UML models

András Kelen, President and CEO, Triad Computer Services

Gábor Bertalan, Chief Technology Officer, Triad Computer Services

Modern distributed applications can be split into two different portions. On one hand GUIs and business logic tend to be uniquely coded, while on the other hand middleware communications, database management, event and exception handling, standard interfaces, standard implementation codes, design patterns and conventions are widely used and reused and thus can be generated from the model to a great extent.

The presentation will discuss the basic principles, the nature of these "architectural" portions, how to create "templates", the technology itself and the benefits offered.

The presentation will also introduce the term of "strong forward engineering" in contrast to reverse or round trip engineering.

✖ 9.30–10.10

CORBA and AppServer: infrastructure enablers for Rapid Enterprise Integration

Martin Raim, Technical Business Development Manager, Borland

CORBA has proven its value in numerous projects from small pilots to large-scale, mission-critical systems as a core middleware infrastructure. Now CORBA is becoming the defacto standard infrastructure for application servers in particular in the Java 2 Enterprise Edition (J2EE) specifications, as well as most packaged applications across all sectors from ERP to CRM. While moving up to most level of the enterprise, CORBA and application server technologies offer new opportunities for building integrated, adaptive business environments tackling issues of distribution, transaction, scalability and Rapid Enterprise Integration as it will be illustrated in case studies.

✖ 10.10–10.50 **KÁVÉSZÜNET**

🕒 10.50–11.30 **keynote előadás**

OMG: End-to-End Interoperability

Andrew Watson, Vice President and Technical Director, Object Management Group

For over a decade the Object Management Group (OMG) has provided an international, open, neutral consensus-making process to enable the Global Information Appliance. As technology and the industry changes, there is always a "new technology" – CORBA, C++, UML, Java, XML, .NET – which claims our attention, and the OMG process provides a way for some 800 member companies worldwide to agree on how to leverage these technologies to enable true application-to-application interoperability across the Web and across your supply chain. Roberto Zicari will give an overview of OMG's history and process, with a focus on the vertical market standardization that has developed in the past four years at OMG in manufacturing, healthcare, finance, life sciences and other areas.

✖ 11.30–12.10

Creating and deploying Enterprise Portals using J2EE, EJB and CORBA technologies

Barry O'Reilly, Principal Consultant, IONA Technologies

iPortal is an enterprise portal platform providing application development using UML techniques harnessed with application integration using CORBA technology. This session examines how the iPortal platform supports the creation of personalised enterprise portals, through which existing and new business information systems can be exposed to the myriad of external communities, through standards based technologies. Learn how the product blends J2EE and XML platforms with e-business components and comprehensive backend integration.

✖ 12.10–13.10 **EBÉD**

✖ 13.10–13.50

Developing Applications for a Multilingual-, Multi-Component- and Multi-Domain-Model

Maciej Gruszka, System Engineer, BEA Systems

BEA WebLogic and the BEA eLink product family form the base for large internet-based projects in very heterogeneous IT-infrastructure. In such current projects the new standards of CORBA 3.0 are used: integrating servlets/JSP with EJB components, as well as connectivity functions like SSL for IIOP and RMI over IIOP. These standards support both Java- and C++ servers as well as procedural Tuxedo-services and will also support CORBA Components (CORCs) in the future. In a widely-distributed environment, unknown object references can be addressed via the Interoperable Naming Service (INS). The Enterprise Application Integration (EAI) is obtained by using EAI adapters as prebuilt, configurable components. These adapters, used for data, application, and process-integration run as normal servers, which are scalable and provide failover technology. One reason for high performance and limitless scalability is the BEA 4 level scalability and load balancing.

🕒 13.50–14.20 **keynote előadás**

OMG: Next Steps

Andrew Watson, Vice President and Technical Director, Object Management Group (OMG)

Standards people believe that standardization coalesces "n" ways of doing things into one way; unfortunately, the reality is that standards tend to grow the number of choices from "n" ways of doing things to "n+1" ways. In this presentation Andrew Watson will give an overview of OMG's plans to enable cross-platform interoperability across the software lifecycle and across the supply chain, leveraging not only OMG's open, neutral standards (UML, CORBA, and many related horizontal and vertical-market services), but also the many and changing technologies found in the marketplace today.

✖ 14.20–14.50 **KÁVÉSZÜNET**

✖ 14.50–15.20 **CASE STUDY**

Component based architecture for I-Commerce: The OPELIX Project

Zoltan Miklos, Research Assistant, Technical University Vienna

Information commerce is widely assumed as a new and promising area in the whole sector of electronic commerce. The goal of the OPELIX project is to enable enterprises to produce, sell, deliver and manage highly personalized contents and services over the Internet.

✖ 15.20–15.50

Nyílt forráskódú megoldások OMG szabványok megvalósítására: CORBA, XML és mások

Dr. Gábor Szentiványi, hivatalos képviselő, SuSE Linux Magyarország

Az OMG szerepe a mai informatikában, de főleg a vállalati IT infrastruktúrák tervezésénél, kivitelezésénél és fenntartásánál úttörő és alapvető. Az OMG amellett, hogy a gazdaság kiemelkedő IT vállalatait fogja össze, természetes „szövetsége” a nyílt forráskódú szoftvermozgalomnak, mivel konszenzuson alapuló, ingyenesen elérhető szabványokat hoz létre, amelyek egybevágnak a nyílt forráskódú szoftverek készítőinek alapfilozófiájával.

Többet a nyílt forráskódú programok, programrendszerek hátrányaként említik, hogy nem elég megbízhatóak és követhetők, valamint meglévő eszközökkel, rendszerekkel nem működnek kielégítően együtt. Ezekkel az állításokkal szemben a nyílt forráskódú programok nyíltságukból adódóan maximális minőségre törekedhetnek, hiszen életciklusuk fejlesztési, tesztelési és karbantartási fázisa is mindenki számára nyomon követhető, illetve befolyásolható. Az együttműködés éppen robusztus, nyílt és konszenzuson alapuló szabványokon keresztül valósulhat meg a legjobban, és a nyílt forráskódú a szabványok szerinti működés kifejlesztésének és annak minőségbiztosításának a legjobb módja.

Az előadás konkrét projekteken és erőfeszítéseken keresztül mutatja be az OMG szabványainak – mint CORBA, UML, XML stb. – implementálását és az arra épülő jelentősebb szoftverrendszereket.

🕒 15.50–16.30 **KEYNOTE PANEL**

Integrating Enterprise Applications: Which technologies to use?

With the proliferation of integration technologies such as CORBA, EJB, SOAP, XML, .NET, and tons of legacy software still around, it is becoming increasingly difficult to define an integration strategy that works across the entire enterprise. The panel will give tips and suggestions on how to choose an integration strategy that works for your enterprise.

Moderator: Prof. Dott. Ing. Roberto Zicari, OMG Europe

Panelists:

Andrew Watson, Vice President and Technical Director, Object Management Group

Barry O'Reilly, Principal Consultant, IONA Technologies

Martin Raim, Technical Business Development Manager, Borland

Maciej Gruszka, System Engineer, BEA Systems

Zoltan Miklos, Research Assistant, Technical University Vienna

Dr. Gábor Szentiványi, hivatalos képviselő, SuSE Linux Magyarország

🕒 16.30 **KÖNYVSORSOLÁS**

A nap végén korlátozott számú könyvet sorsolunk ki a konferencia résztvevői között. Sok szerencsét!

KIÁLLÍTÁS: 9.30–16.30

A belépés díjtalan

Tolmácsolást biztosítunk

Translation service is being provided

JELENTKEZÉS A +49-6173-9558-68-as faxszámon vagy postai úton:

LogOn Technology Transfer
Bleichstr. 5
D-61476 Kronberg
Germany

☐ Úr ☐ Asszony

családi név

utónév

vállalat

beosztás

utca vagy postafiók

irányítószám/helység

ország

telefon

fax

e-mail

web

Kérjük, töltse ki az alábbi részt is:

Alkalmazottak száma: ☐ 1-49 ☐ 50-99 ☐ 100-499
☐ 500-999 ☐ 1000-5000 ☐ >5000

Az Ön beosztása: ☐ tanácsadás ☐ termékmenedzser

☐ elektronikus adatfeldolgozás ☐

tulajdonos/vállalatvezetés

☐ kutatás ☐ webmester ☐ programozó

☐ tanuló ☐ szoftverfejlesztő ☐ PR

☐ technikai vezető ☐ rendszerfejlesztés vezetése

☐ szoftverfejlesztés vezetése ☐ információs rendszerek vezetése

☐ marketing/kereskedelem/számlázás/könyvelés

☐ projektmenedzser ☐ más

Érdeklődési kör: ☐ Objektumtechnológia ☐ Windows NT

☐ bank IT ☐ internet és web ☐ Unix

☐ hálózatok ☐ telekommunikáció ☐ Linux

☐ Java ☐ e-business ☐ WAP

☐ XML ☐ Mac

Vállalat típusa: ☐ bank/biztosítás ☐ tanácsadás

☐ szolgáltatás ☐ hatóság/közigazgatás ☐ egészségügy

☐ ipari termelés ☐ nagykereskedelem ☐ kereskedelem

☐ mérnöki iroda ☐ információs rendszerek ☐ User Group

☐ szoftverfejlesztés ☐ telekommunikáció ☐ e-business

☐ oktatás és szakképzés ☐ légiforgalom ☐ más

☐ **Igen, részt veszek az
OMG Információs Napon, Budapesten**

☐ **Jelentkezés a konferenciára:**

Ár: 25 000 forint/190 DM – Az ár magában foglalja a konferencia, a konferencia teljes írásos dokumentációja, a kávészünetek, az ebéd, az előadások és a kiállítás igénybevételét.

☐ **Jelentkezés a kiállításra: – ingyenes –**

Fizetés hitelkártyával:

(Ön kap egy számlát és egy átvételi elismervényt)

☐ VISA

☐ Mastercard

☐ AMEX

a kártya száma:

érvényesség dátuma:

kártyatulajdonos:

cím:

aláírás:

A faxon, postán, weben vagy e-mailben történő jelentkezés beérkezése után megerősítést kap jelentkezéséről a számlával együtt.

Kérem figyeljen az alábbiakra: A rendezvényre való belépés csak akkor biztosított, ha a számla kiegyenlítése a rendezvény előtt megtörtént vagy a helyszínen megtörténik.

Résztvételi díj visszatérítése: Csak írásos kérelmeket fogadunk el. Csak a rendezvény előtt három hétnél korábban benyújtott kérelmeket áll módunkban elfogadni. Később beérkező kérelmek esetén nem tudjuk a befizetett összeg visszatérítését megoldani. A jelentkezések átruházhatók.

A rendezvény helyszíne: Radisson SAS Béke Hotel,
1067 Budapest, Teréz krt. 43. H-1067 Budapest

☎ (06-1)-301-1600

☎ (06-1)-301-1615

☐ **Nem, sajnos nem tudok az OMG
Információs Napon részt venni, de
küldjenek információt az alábbiakról:**

☐ Object Management Group (OMG)

☐ LogOn-rendezvények 2001-ben:

☐ Linux@work konferenciák és kiállítás (2001. május-június)
12 európai városban www.ltt.de/linux_at_work.2001

☐ XML Napok Európában: konferenciák és kiállítás
(2001. szeptember) www.ltt.de/events/2000-2001.html

☐ Java Days (2001. ősz) www.ltt.de/events/2000-2001.html

☐ Application Integration konferencia (2001. június)

☐ WAP Days (2002) www.ltt.de/events/2000-2001.html

A rendezvényt a LogOn Technology Transfer szervezi. Minden termék saját gyártójának bejegyzett védjegye. A konferenciaprogram változtatásának jogát fenntartjuk.

© LogOn Technology Transfer

